

*Scuola di Dottorato in “Sociologia e Ricerca Sociale” – XXII ciclo
Indirizzo: Information Systems and Organizations*

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO
Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale**



**LA SIMULAZIONE DELLE PRATICHE LAVORATIVE
NEI CONTESTI FORMATIVI MEDICI**

Tesi di Dottorato

Relatore: Antonio Strati
Correlatrice: Silvia Gherardi

Dottoranda: Gessica Corradi

Anno Accademico 2009/2010

Ad Andrea.

Indice generale

INTRODUZIONE.....	9
--------------------------	----------

PARTE I. IL QUADRO TEORICO E METODOLOGICO DI RIFERIMENTO....	19
---	-----------

CAPITOLO 1. LE SIMULAZIONI NELLA FORMAZIONE MEDICA: UNA QUESTIONE DI REALISMO?.....	21
--	-----------

INTRODUZIONE.....	21
1.1 LA SIMULAZIONE COME METODO DIDATTICO/FORMATIVO.....	22
1.1.1 La “simulazione” e i suoi utilizzi.....	22
1.1.2 I primi sviluppi in campo militare e aeronautico.....	26
1.1.3 La diffusione delle simulazioni in ambito aziendale: i business game.....	28
1.1.4 L'introduzione della simulazione “riflessiva”: il teatro d'impresa.....	29
1.1.5 L'approdo nel campo sanitario: i simulatori umani.....	30
1.2 LO “STUDIO DELLE SIMULAZIONI FORMATIVE” IN MEDICINA.....	32
1.2.1 Le differenti esperienze simulate in medicina.....	34
1.2.2 La scelta delle tecnologie di simulazione.....	36
1.2.3 La valutazione delle performance e dei simulatori.....	42
1.2.4 Il realismo dei simulatori e degli ambienti simulati.....	44
1.2.5 La metodologia didattica del “Crisis Resource Management”	47
CONCLUSIONI.....	50

CAPITOLO 2. LA COSTRUZIONE DELLA VEROSIMIGLIANZA NEI CONTESTI FORMATIVI SIMULATI.....	53
--	-----------

INTRODUZIONE.....	53
2.1 L'UTILIZZO DELLA SIMULAZIONE NELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE. .55	55
2.1.1 La distanza dal luogo di lavoro e dal lavorare.....	55
2.1.2 Finalità e obiettivi della simulazione formativa.....	60
2.2 SIMULAZIONI, REALTÀ E VEROSIMIGLIANZA.....	62
2.2.1 Simulazione vs realtà?.....	63
2.2.2 Simulazione e “patto di verosimiglianza”	64
2.3 COSTRUIRE E MANTENERE IL PATTO DI VEROSIMIGLIANZA.....	68
2.3.1 La simulazione come “gioco multi-sensoriale”	68
2.3.2 I “copioni” di credibilità nella simulazione.....	71
2.3.3 I discorsi come collante delle simulazioni.....	73
CONCLUSIONI.....	75

CAPITOLO 3. IL DISEGNO E IL PROCESSO DELLA RICERCA.....77

INTRODUZIONE.....	77
3.1 LA SIMULAZIONE NEL SISTEMA SANITARIO ITALIANO.....	78
3.1.1 La normativa in materia ECM (Educazione Continua in Medicina).....	78
3.1.2 Il sistema ECM e le tipologie didattiche di intervento.....	80
3.2 IL CASO STUDIO: L'UNITÀ DI SIMULAZIONE AVANZATA.....	81
3.2.1 La scelta dei simulatori umani.....	81
3.2.2 La selezione del caso studio.....	83
3.3 IL PROCESSO GROUNDED DI RACCOLTA DEI DATI.....	85
3.3.1 Cosa significa fare una ricerca basata sulla Grounded Theory?.....	85
3.3.2 Negoziazione e ingresso nel campo.....	88
3.3.3 La scelta delle tecniche di ricerca e il campionamento teorico.....	89
3.4 L'ANALISI GROUNDED DEI DATI E IL SOFTWARE NVIVO.....	93
3.4.1 Il processo di analisi dei dati.....	93
3.4.2 L'utilizzo del software NVivo per l'analisi dei dati.....	95
CONCLUSIONI.....	98

PARTE II. IL QUADRO DELLA RICERCA EMPIRICA.....101

CAPITOLO 4. IL CONTESTO ORGANIZZATIVO: L'UNITÀ DI SIMULAZIONE AVANZATA.....103

INTRODUZIONE.....	103
4.1 L'ORGANIZZAZIONE: L'UNITÀ DI SIMULAZIONE.....	104
4.1.1 La storia e le attività dell'unità.....	104
4.1.2 I/le partecipanti ai corsi e il lavoro anestesilogico.....	108
4.2 I SOGGETTI CHE LAVORANO NELL'UNITÀ DI SIMULAZIONE.....	112
4.2.1 L'organigramma del centro.....	112
4.2.2 Il gruppo "Simulare" e la suddivisione dei ruoli.....	115
4.3 IL SETTING DELLE MACRO-SIMULAZIONI: STRUMENTI E SPAZI.....	118
4.3.1 Gli strumenti delle simulazioni: i manichini.....	118
4.3.2 I luoghi delle macro-simulazioni: l'aula, la sala virtuale e la regia.....	125
4.4 LA METODOLOGIA DIDATTICA DELLE MACRO-SIMULAZIONI.....	131
4.4.1 L'utilizzo e la preparazione del caso clinico.....	131
4.4.2 Il copione, il regista e le attrici all'opera.....	133
CONCLUSIONI.....	136

CAPITOLO 5. SIMULARE LE DIMENSIONI "MATERIALI": L'OGGETTO E L'AMBIENTE LAVORATIVO..... 139

INTRODUZIONE.....	139
5.1 PERSONIFICARE IL MANICHINO: IL/LA PAZIENTE.....	140
5.1.1 Contestualizzare il/la paziente: la cartella clinica.....	142
5.1.2 Presentare il/la paziente: far parlare le analisi.....	146
5.1.3 Truccare il/la paziente: l'estetica del malato.....	152
5.1.4 Dare voce al/alla paziente: l'aspetto relazionale.....	158
5.2 ATTIVARE L'AMBIENTE VIRTUALE: LA SALA OPERATORIA.....	160
5.2.1 Preparare l'ambiente: riconoscerlo a colpo d'occhio.....	162

5.2.2 Ascoltare e saper usare i suoni: i rumori dei macchinari.....	166
5.2.3 Far toccare i macchinari: “vuole provare lei?”	171
CONCLUSIONI.....	176

CAPITOLO 6. SIMULARE LE DIMENSIONI “(IM)MATERIALI”: RUOLI, EMOZIONI E TEMPI LAVORATIVI..... 179

INTRODUZIONE.....	179
6.1 CREARE IL SOGGETTO COLLETTIVO: L'ÉQUIPE MEDICA.....	180
6.1.1 Interpellare la vista: “vestire i panni di...”	181
6.1.2 Saper recitare un ruolo professionale.....	186
6.1.3 Immaginare il personale esterno: l'uso del telefono.....	193
6.2 RICOSTRUIRE LE EMOZIONI CHE ANIMANO IL LAVORO.....	196
6.2.1 Dalla paura della valutazione allo stress simulato.....	197
6.2.2 Inserire la drammaticità: l'ansia lavorativa.....	203
6.2.3 Evitare i traumi: il manichino “che non muore mai”	206
6.3 RENDERE COMPENSIBILI I TEMPI CHE REGOLANO IL LAVORO.....	210
6.3.1 Ricostruire i tempi simulati: “sono troppo veloci”	211
6.3.2 Rallentare gli eventi: trovare scuse credibili.....	217
6.3.3 Guidare le attrici nella gestione dei tempi.....	220
CONCLUSIONI.....	222

CONCLUSIONI: LA SIMULAZIONE COME METODO DI INSEGNAMENTO E RIPRODUZIONE DEL SAPERE ESPERTO.....225

BIBLIOGRAFIA..... 237

RINGRAZIAMENTI..... 257

INTRODUZIONE

“*Simulare, simulare, simulare!*” Sembra essere questo lo slogan che il mondo medico si è dato come *mission* e come uno dei valori fondanti per la formazione professionale dei soggetti della sanità. Questa tendenza è il risultato di una molteplicità di fattori tecnologici, ma anche etici e sociali che hanno pervaso il mondo del lavoro (non solo in medicina) negli ultimi decenni. Mi riferisco, in particolare, alla necessità che i/le professionisti medico-sanitari hanno di mantenersi aggiornati/e sulle nuove scoperte scientifiche e sulle nuove tecnologie e, contemporaneamente, ridurre la percentuale di errori che ogni anno vengono commessi¹. Per rispondere a queste esigenze sono nate e si stanno diffondendo una pluralità di realtà organizzative che erogano servizi formativi istituzionali di ogni genere: corsi sul luogo di lavoro, formazione d’aula, oltre l’aula e fuori dall’aula², tra cui spicca in particolare l’uso della *simulazione come metodo didattico-formativo*. All’interno di questo quadro la simulazione è definibile come un *metodo formativo volto a riprodurre un “fenomeno”, che si può avvalere, ma non è una condizione necessaria, di un simulatore tecnologico*.

Quali sono le caratteristiche che contraddistinguono l’utilizzo della simulazione in medicina? In primo luogo si può affermare che la simulazione sta diventando un *fenomeno pervasivo*. Nel corso dell’ultimo decennio in campo sanitario, infatti, è divenuta una pratica condivisa, quella di utilizzare la metodologia della simulazione, finalizzata all’apprendimento e al mantenimento del sapere esperto di tutte le professioni medico-sanitarie (infermieristica, medica,

¹ A riguardo si veda Kohn L., Corrigan J., Donaldson M. (2000) (a cura di), *To Err is Human*, National Academy Press, Washington DC.

² Per un’evoluzione dei metodi formativi si veda Boldizzoni D. e Nacamulli R. (2004) (a cura di), *Oltre l’aula. Strategie di formazione nell’economia della conoscenza*, Apogeo, Milano.

chirurgica, anestesiologicala, ginecologica, eccetera). Mentre nel passato (anni '80) le attività di simulazione erano sporadiche e limitate ai centri più prestigiosi, oggi (indicativamente a partire circa dal 2000) sono entrate a far parte delle tecniche formative dei Programmi di Educazione Continua, nazionali e internazionali (noti anche come ECM); fattore, questo, che ha contribuito alla loro legittimazione e istituzionalizzazione (Powell e DiMaggio 1991, trad. it 2000). Si tratta, infatti, di attività formative che coinvolgono studenti/esse, specializzandi/e, ma anche il personale già strutturato all'interno dei diversi ospedali, così come i/le volontari/e che prestano attività di soccorso. Sempre più spesso i diversi centri ospedalieri, compatibilmente con il *budget* di cui dispongono, fanno uso di metodologie formative simulate: si trovano attori che recitano la parte di pazienti, manichini, mezzi manichini oppure, sistemi di realtà virtuale in 3D³ molto complessi e onerosi.

In secondo luogo, la grande diffusione della simulazione in medicina è considerata una necessità, da qui l'idea che la simulazione oltre ad essere un fenomeno pervasivo è anche fenomeno *necessario*. Lo studio della simulazione come modalità didattico/formativa, pertanto, deve tenere in considerazione il contesto sociale, culturale e lavorativo in cui queste attività sono inserite. Tale metodo, infatti, si è diffuso in seguito ad un processo di trasformazione delle pratiche di formazione sanitaria, conseguente all'introduzione e allo sviluppo di un insieme di vincoli etici, ossia di nuove sensibilità e esigenze che hanno messo in discussione l'abitudine di "fare pratica solamente sui/sulle pazienti". Si è aperta in questo modo la strada e la ricerca di soluzioni alternative, ossia momenti di formazione *sicura* che non mettano in pericolo la vita dei/delle pazienti. La simulazione è stata quindi considerata, come la via "alternativa" indispensabile e necessaria per poter sperimentare "*concretamente*" quanto appreso dai libri e dalle nuove scoperte scientifiche, in particolare gli aspetti

³ Il termine *realtà virtuale* venne coniato nel 1986 da Jaron Lanier che la definì come un insieme di *devices* tecnologici in grado di creare una visualizzazione 3D interattiva. La rappresentazione grafica a video consiste in una serie di operazioni in grado di riprodurre un flusso di immagini ad una velocità tale che l'occhio umano percepisce una vera e propria animazione. Da un punto di vista strettamente tecnologico possiamo definire la realtà virtuale come un insieme di strumenti "*in grado di acquisire informazioni sulle azioni del soggetto (strumenti di input) che vengono integrate ed aggiornate in tempo reale dal computer in modo da costruire un mondo tridimensionale dinamico*" (Riva, 2007: 20).

difficili, inusuali e potenzialmente pericolosi. Questa metodologia, infatti, mette i soggetti nelle condizioni di provare e riprovare interventi, procedure e manovre, annullando i rischi in cui incorrerebbero sia i/le pazienti a causa degli errori che si potrebbero commettere, sia i soggetti stessi che dovrebbero rispondere dell'accaduto.

In terzo luogo, la diffusione delle simulazioni e la necessità del loro utilizzo apre quindi le porte ad un altro aspetto del fenomeno, ossia la sua dimensione *organizzativa*. Si tratta, infatti, di un'esperienza formativa che deve essere gestita, organizzata e facilitata dal personale che segue la formazione. La simulazione diviene così un momento in cui i/le professionisti/e, generalmente suddivisi/e in gruppi e aiutati dal personale della formazione, simulano il lavoro medico solitamente attraverso uno o più manichini. Il metodo prevede, infatti, l'uso di manichini umani provvisti di caratteristiche anatomiche altamente realistiche (conformazione delle vie aeree superiori, capacità di parlare e ammiccare, pupille reattive, rumori cardiaci, eccetera), sui quali esercitarsi sia individualmente che in team.

L'ultima caratteristica della simulazione è quella di essere considerata come una *possibile soluzione* per rispondere anche alle problematiche della formazione istituzionale. Parallelamente alla crescita di richieste e all'erogazione delle diverse attività formative, infatti, sono aumentate anche le *critiche* che si rivolgono alla formazione professionale *istituzionale*: la si accusa di essere sempre troppo distante da quanto accade nel luogo di lavoro (Zucchermaglio 1996). Si tratta di un *limite* che dipende dal modo in cui si fa formazione; ma è anche un *limite* intrinseco di ogni momento formativo istituzionale, derivante dalla consapevolezza che l'apprendimento vero e proprio avviene lavorando, ossia partecipando e (ri)producendo il lavoro, ovvero le *pratiche lavorative* (Gherardi 2006). Un limite che però la simulazione, o più precisamente i soggetti che lavorano nel campo della formazione, devono saper cogliere, comprendere e per quanto possibile “superare”.

È sulla base di queste condizioni e riflessioni che la simulazione (basata sui manichini umani) e rivolta alla formazione professionale medica rappresenta a mio avviso *un campo di studi significativo* per comprendere come si fa

formazione in medicina, ovvero come si avvicina l'esperienza simulata (formativa) a quella lavorativa. La mia ricerca, pertanto, mira a rispondere alla seguente domanda: “In che modo i soggetti che gestiscono le simulazioni (docenti, formatori/rici o tutor) simulano una pratica lavorativa in un contesto formativo?”.

Come afferma, infatti, Zucchermaglio (1996: 126), se consideriamo la formazione (in questo caso la simulazione) come un contesto organizzativo situato, “*caratterizzato culturalmente e socialmente da pratiche definite*”, è importante prima di tutto studiarla e comprenderla, per poter ripensare la formazione stessa. Osservare come i/le tutor riproducono una pratica lavorativa in un contesto simulato: a) introduce il lavoro negli studi sulle simulazioni; b) parte dal presupposto che il sapere esperto non sia un fatto mentale e misurabile in termini di *performance* di apprendimento, ma un processo sociale, materiale e situato c); permette di esplorare il ruolo dei/delle tutor sino ad ora spesso non considerato nella simulazione e nella riproduzione del sapere esperto; d) e, infine, permette di riflettere anche su come si rendono credibili e significative le esperienze formative. L'obiettivo ultimo del lavoro è quello di offrire, partendo dai dati empirici, un apporto all'ambito formativo professionale facendo emergere *come si fa formazione in un contesto simulato*; ovvero quali sono, quindi, gli elementi che spesso non si considerano o si danno per scontati nel fare formazione e che invece sono centrali affinché la simulazione sia considerata realistica, credibile e utile.

La ricerca che ho condotto si contraddistingue per tre aspetti. In primo luogo, mira a mettere in luce il “lavoro nascosto” necessario per trasmettere il sapere esperto basandosi sull'utilizzo di simulazioni, argomento a cui spesso i manuali di formazione e risorse umane (utilizzati da formatori/rici) non fanno riferimento. Questi infatti esplorano nei minimi dettagli le fasi di progettazione e valutazione dei corsi, ma dedicano solitamente non più di qualche riga al lavoro del/la tutor/docente nel momento in cui si svolgono le simulazioni. La stessa letteratura sulle simulazioni, come si vedrà, delega meriti e de-meriti

delle sessioni simulate alla sola tecnologia, lasciando in ombra invece quello che risulta essere centrale per lo svolgimento di una simulazione formativa: il lavoro performativo del personale preposto alla formazione.

In secondo luogo, la ricerca si caratterizza per la mia partecipazione, via via sempre più attiva, alle attività simulate. Non si è trattato quindi solamente di osservare esternamente ciò che accade in un contesto simulato, ma grazie alla disponibilità dei soggetti dove ho condotto la ricerca, ho potuto partecipare a momenti più o meno formali delle attività “*comportandomi come se fossi al lavoro*”. Ciò ha significato ad esempio partecipare alle attività di simulazione, seppur con un ruolo “marginale”, ovvero come si vedrà quello di fotografa.

In terzo luogo, con questa ricerca non intendo assumere una posizione di pregiudizio nei confronti delle attività formative simulate, né in termini positivi né negativi; ho preferito, infatti, “pormi nel fenomeno” e farmi guidare dai dati. Sulla base di questa riflessione ho quindi adottato un modo di procedere ispirato alla Grounded Theory costruzionista (Charmaz 2000; 2006): nel percorso di ricerca non ho pre-costruito ipotesi o domande da convalidare o confutare, bensì mi sono posta il noto interrogativo di Glaser “*what's going on here?*”, facendo emergere gradualmente la domanda di ricerca, che ho anticipato nella pagina precedente.

Considerato l'interesse del lavoro e il fenomeno che intendo studiare, ritengo utile fornire una descrizione che renda conto della struttura della ricerca che verrà presentata nelle prossime pagine. La tesi è suddivisa in sei capitoli a cui seguirà poi un capitolo conclusivo: i primi tre (cap. 1, 2 e 3) hanno come obiettivo quello di introdurre la questione della simulazione, l'approccio teorico alla base del lavoro e la metodologia utilizzata per svolgere la ricerca; i successivi tre, invece, (cap. 4, 5 e 6) offriranno in primo luogo una descrizione dettagliata degli aspetti più importanti del caso di studio e successivamente le categorie analitiche emerse dall'analisi dei dati. A questi capitoli seguirà poi un capitolo conclusivo nel quale si riprenderà *il filo* del discorso e si esporranno le conclusioni del lavoro di ricerca. Vediamo, quindi, brevemente di cosa si tratta.

Nel *primo capitolo* presenterò una riflessione sullo stato dell'arte delle simulazioni, partendo dal concetto generale di simulazione per arrivare poi a trattare le tematiche più rilevanti, presenti nella letteratura, che si interessa dell'utilizzo delle simulazioni per la formazione professionale in ambito medico/sanitario. Il capitolo si apre introducendo il concetto di simulazione e analizzando i suoi utilizzi principali (ricerca, gioco e formazione). Da qui la mia attenzione, si focalizzerà solamente su quelle tecniche di simulazione che si sono diffuse nelle organizzazioni come tecniche di formazione professionale: mi riferisco quindi ai simulatori e ai giochi militari, ai *business game* aziendali, al teatro di impresa e infine all'utilizzo dei manichini umani per la formazione del personale medico/sanitario. L'utilizzo dei manichini in medicina costituisce il filo conduttore della seconda parte del capitolo, nella quale verranno esposte le aree di maggior interesse che si sono sviluppate attorno a questa materia: i tipi di simulazione/simulatori, le valutazioni delle performance di apprendimento, la valutazione del simulatore e del livello di realismo che si può raggiungere e la tecnica didattica maggiormente utilizzata, il caso clinico. Questo percorso metterà in luce la necessità di guardare alle simulazioni formative, abbandonando il punto di vista deterministico sulla tecnologia e quello razionalistico sulla conoscenza, per studiare, invece, come i/le tutor, con le loro pratiche lavorative e organizzative rendono l'esperienza formativa credibile e realistica, simulando la pratica medica (ovvero il lavoro medico).

A partire da queste considerazioni ho strutturato quindi il *secondo* capitolo, che consiste in una "cassetta degli attrezzi" per comprendere i dati empirici, ovvero come si riproduce una pratica lavorativa in un contesto simulato. Attraverso questo capitolo, non intendo anticipare fin da subito tutti gli elementi teorici che sono emersi nella ricerca, ma piuttosto, fornire un *framework* teorico di partenza, che mi servirà per comprendere cosa accade nel campo. Nella prima parte del capitolo, evidenzierò come la simulazione, tra le tante metodologie formative istituzionali, sia utilizzata oltre che per mantenere lo status professionale, custodire e riprodurre il sapere specialistico tra i soggetti che la compongono, anche per esercitarsi su situazioni rare, eventi inattesi o pericolosi, così da ridurre le conseguenze degli errori. La simulazione sconta e al

contempo si propone di rispondere alle critiche che vengono mosse alle metodologie formative istituzionali, ossia il fatto di essere spesso completamente disancorate da ciò che accade nel posto di lavoro. Partendo da queste critiche, però, la simulazione, proprio per la possibilità di affiancare alle lezioni teoriche anche dei momenti di simulazione pratica, risulta un contesto interessante da studiare proprio perché mira a simulare ciò che accade al lavoro. Questa osservazione aprirà a sua volta il tema del secondo paragrafo nel quale esaminerò cosa significa simulare, che rapporto c'è tra simulazione e realtà, e il concetto di "*patto di verosimiglianza*" come chiave di lettura per spiegare come si simula (una pratica lavorativa) e si mantiene la credibilità di un'esperienza simulata. Costruire e mantenere il patto di verosimiglianza è un processo che coinvolge il lavoro dei soggetti preposti alla formazione e si sviluppa attorno a tre macro tematiche, espone nella terza parte del capitolo: l'immedesimazione sensoriale, la credibilità dei "copioni" che vengono proposti e del senso attribuito alla situazione, e i discorsi che, a vario titolo, rappresentano il filo rosso del processo di mantenimento e creazione del patto stesso. Tutti questi elementi serviranno come punto di partenza per capire come si ricrea un'esperienza (lavorativa) simulata credibile in un contesto formativo, argomento che costituisce l'oggetto di interesse della ricerca empirica esposta nei capitoli successivi.

Nel *terzo capitolo*, pertanto, presenterò il percorso metodologico che ho seguito per realizzare la ricerca: il caso studio, la raccolta dei dati e il loro processo di analisi. Per esporre queste tematiche, la mia attenzione si rivolgerà, in primo luogo, al contesto sociale e legislativo che ruota attorno all'utilizzo delle simulazioni in medicina. Questa tecnica, infatti, costituisce una delle metodologie didattiche previste e regolamentate dal Programma Nazionale di Educazione Continua in Medicina (*ECM*). Successivamente, motiverò la scelta di osservare, tra le differenti tipologie formative basate sulla simulazione, quei contesti formativi che utilizzano i manichini umani, denominati anche simulatori. Oggi in Italia, esistono diversi centri e ospedali, che fanno uso di simulazioni per la formazione professionale, ma al loro interno le differenze sono molteplici; per questo motivo e sulla base anche delle effettive possibilità

di accesso al campo, per selezionare il caso studio della ricerca, ho utilizzato la tecnica del campionamento teorico (Glaser, Strauss 1967; trad. it 2009). Come si vedrà, l'individuazione del campo (un'unità di simulazione avanzata per la formazione anestesiológica che d'ora in poi chiamerò “*Simulare*”⁴) ha quindi risposto a tre criteri: il tipo di organizzazione, la presenza di un simulatore e di un ambiente simulato “tecnologicamente avanzati” e, infine, l'utilizzo del metodo didattico del caso clinico per condurre le sessioni di simulazione. Nel capitolo chiarirò, inoltre, l'utilizzo della *Grounded Theory* come impostazione metodologica dell'intera ricerca e l'uso dell'osservazione partecipante e delle interviste in profondità come tecniche di raccolta dei dati. Nelle ultime pagine, invece, racconterò come è avvenuta l'elaborazione del materiale empirico attraverso l'ausilio del *software* NVivo, un programma specifico per l'analisi qualitativa *Grounded*.

Dopo l'introduzione del quadro metodologico della ricerca, il *quarto capitolo* avrà come obiettivo quello di spiegare più dettagliatamente il caso studio, “*l'Unità di Simulazione Avanzata*”, sulla base di alcune dimensioni organizzative: le diverse attività formative proposte, i/le destinatari/e dei corsi, i/le tutor che lavorano nell'unità, i luoghi e gli strumenti che caratterizzano le simulazioni e, infine, la modalità didattica che viene utilizzata per realizzarle. Nella prima parte del capitolo fornirò il quadro storico e gli obiettivi che il centro di formazione si è posto per la realizzazione delle attività simulate. Si tratta di attività rivolte al settore anestesiológico e, quindi, per comprendere i dati empirici che si troveranno nei capitoli successivi, descriverò, seppur brevemente, in cosa consiste il lavoro dell'anestesista. Successivamente introdurrò quelle figure organizzative, che sono risultate essere centrali nello svolgimento delle simulazioni, ossia i/le tutor che compongono l'unità. Descriverò quindi il loro ruolo, le relazioni che le legano presso l'unità e l'ospedale dove lavorano. Il gruppo di tutor gestisce le simulazioni basandosi sull'utilizzo di tre diversi manichini, di cui si elencheranno le caratteristiche tecniche confrontandoli tra loro; i simulatori, a loro volta, sono inseriti in un ambiente pensato per riprodurre dettagliatamente il luogo di lavoro. A questo si

⁴ Sia la denominazione dell'ente dove ho condotto la ricerca sia i nomi delle persone presenti in questo scritto sono stati modificati per garantirne l'anonimato.

deve poi aggiungere che le simulazioni vengono organizzate e gestite partendo da un caso clinico, predisposto dall'unità sulla base di pazienti realmente trattati/e, che i/le partecipanti sono chiamati/e a risolvere, con l'aiuto dei/delle tutor.

I due capitoli che seguono saranno, invece, dedicati all'esposizione delle categorie analitiche emerse dalla ricerca, e andranno a descrivere il processo attraverso il quale i/le tutor dell'unità simulano la pratica medica (anestesiologica) nei corsi di formazione. Nel *quinto capitolo*, in particolare, mi focalizzerò sulle modalità attraverso le quali i soggetti organizzativi riproducono e rendono verosimile il mondo "materiale" che contraddistingue il lavoro dell'anestesista, partendo proprio dalla presenza di un manichino e di una sala operatoria virtuale (predisposta per le simulazioni). Nella prima parte del capitolo illustrerò i processi che portano alla personificazione del manichino, attraverso la mobilitazione di riti, oggetti e modelli estetici che caratterizzano il mondo medico e che quindi permettono di costruire un'immagine "del paziente ideale", condivisibile da tutti/e i/le partecipanti alla simulazione. Strettamente collegato al manichino, nella seconda parte del capitolo, si approfondiranno invece quei processi che portano all'attivazione della sala virtuale, utilizzata dall'unità per rendere più credibile la simulazione. In questo secondo caso analizzerò le modalità attraverso le quali i/le tutor performano gli spazi e gli oggetti del lavoro che si trovano accanto al manichino, mobilitando la materialità stessa degli ambienti lavorativi e l'esperienza multi-sensoriale dei soggetti.

Il *sesto capitolo*, invece, avrà come obiettivo quello di mettere in luce come il processo di creazione e mantenimento della verosimiglianza, non si compone solamente del simulatore e degli ambienti simulati, ma anche di aspetti che potrebbero sembrare più sfuggenti, in quanto (im)materiali e che, invece, risultano essere fondamentali per lo svolgersi di una simulazione credibile. Mi riferisco in questo caso alle dimensioni collettive, emozionali e temporali che pervadono l'esperienza lavorativa e che spesso sono imbricate le une nelle altre. Nella prima sezione del capitolo descriverò le modalità attraverso le quali i/le tutor introducono il soggetto collettivo, ossia l'équipe medica (i ruoli, le

comunicazioni e i poteri professionali) nella simulazione. Successivamente, si vedrà come la simulazione, essendo un ambiente protetto dove poter commettere errori senza aver paura delle conseguenze, necessita in realtà, per poter essere considerata simile al lavoro, dell'introduzione delle emozioni del lavoro; ovvero, in questo caso, quelle che potremmo definire le emozioni sostitutive del lavoro simulato. L'ultima parte del capitolo, invece, sarà dedicata ad un altro aspetto che sembra marginale, ma che in realtà è centrale per lo svolgersi di tutti gli eventi: mi riferisco alla dimensione temporale e ritmica che, spesso, regola lo svolgersi del lavoro e che quindi, in campo medico, diviene un tutt'uno con la messa in pratica di procedure, protocolli o linee guida. In quest'ultimo caso vedremo, sia come le tutor in sala giustificano e danno senso ad un ritmo che non sempre è comprensibile, sia il processo di coordinamento che avviene tra "i/le tutor" per gestire la "questione tempo".

A questi due capitoli di esposizione dei dati empirici, seguono poi le *conclusioni* del lavoro, finalizzate alla discussione dei risultati, rispondendo alla domanda della ricerca, ossia "*come si riproduce (simula) la pratica lavorativa all'interno di un contesto formativo simulato?*". Si vedranno quindi le implicazioni e i contributi che propone questa ricerca allo studio delle simulazioni come metodi di insegnamento e conseguentemente apprendimento professionale. Emergerà come da un lato sia necessario individuare una metodologia di ricerca adatta allo studio delle attività formative e, dall'altro, come sia importante riflettere sulle pratiche formative (delle simulazioni) e sul ruolo delle persone che fanno formazione, per avvicinare l'esperienza alla (im)materialità e alla socialità del mondo del lavoro, evitando così di assegnarle il titolo di "*brutta copia*" delle pratiche lavorative.

**PARTE I. IL QUADRO TEORICO E
METODOLOGICO DI RIFERIMENTO**

CAPITOLO 1. LE SIMULAZIONI NELLA FORMAZIONE MEDICA: UNA QUESTIONE DI REALISMO?

INTRODUZIONE

Come si è evidenziato nelle pagine introduttive, la ricerca ha come obiettivo quello di comprendere e analizzare “come i/le tutor simulano (riproducono) le pratiche lavorative in un contesto formativo”. Per poter iniziare il lavoro, quindi, è bene comprendere: “*Cosa si intende per simulazione e per simulatore?; Come è stato affrontato questo concetto in letteratura?; Perché si parla sempre più spesso di realismo simulato?*”.

Queste domande hanno rappresentato il punto di partenza per individuare una cornice entro la quale poter parlare e riflettere sul concetto di simulazione, analizzando la letteratura in materia e riorganizzandola per aree tematiche. La finalità è, pertanto, quella di analizzare i diversi contributi per comprendere il legame che sussiste tra le simulazioni e l'insegnamento/apprendimento del sapere medico. Nello specifico, il lavoro parte da un'analisi molto generale del concetto di simulazione, per poi focalizzarsi sullo studio di quelle ricerche che si sono interrogate sull'utilizzo della simulazione come modalità di insegnamento e formazione in medicina. Per questo motivo, ho suddiviso il capitolo in due paragrafi.

Nel primo paragrafo, introdurrò il concetto di simulazione, cercando di fare chiarezza attorno ad una parola che, spesso, genera numerosi fraintendimenti, per poi focalizzarmi, in particolare, sui suoi utilizzi. Successivamente, svilupperò la tematica delle simulazioni formative nell'ambito professionale, con l'obiettivo di individuare i campi applicativi nei quali questo metodo è nato e si è diffuso.

Nel secondo paragrafo mi concentrerò sulla simulazione applicata alla formazione dei/le professionisti/e del settore medico-sanitario, analizzando e

riflettendo sulla letteratura che è si è sviluppata attorno a questa specifica tematica.

1.1 LA SIMULAZIONE COME METODO DIDATTICO/FORMATIVO

Obiettivo di questo paragrafo (1.1) è quello di definire il termine *simulazione* considerandolo come un metodo didattico/formativo.

Per questo motivo, nella prima parte del capitolo (1.1.1) spiegherò cosa si intende per *simulazione*, per *simulatore* e valuterò le possibili aree di applicazione e utilizzo della formazione, ovvero: ricerca, gioco e istruzione/formazione.

I sotto-paragrafi che seguiranno (da 1.1.2 a 1.1.5) , invece, delimitando l'area di interesse della ricerca unicamente attorno al “*metodo formativo basato sulla simulazione*”, offriranno un quadro generale di come questo metodo è nato e si è diffuso in campo professionale: dal settore militare fino a quello sanitario.

1.1.1 La “simulazione” e i suoi utilizzi

La simulazione, ad oggi, è argomento di discussione in numerose discipline, dalle scienze matematiche e ingegneristiche agli studi psico-pedagogici - dalle tecniche di ricerca alle teorie di *management* - per non dimenticare poi i suoi utilizzi nel mondo del cinema e più in generale delle arti. Il termine "simulazione" è usato in una tale varietà di contesti che oggi risulta sempre più difficile comprendere esattamente cosa significa questo concetto. La tendenza generale è però quella di considerare la simulazione un insieme eterogeneo e piuttosto confuso di metodi, rispetto ai quali generalmente si dà più importanza all'aspetto tecnologico rispetto all'aspetto didattico o formativo (Aldrich 2004) Come afferma Landriscina (2005) all'interno di questa confusione concettuale che è venuta a crearsi, la simulazione molto spesso viene associata unicamente al gioco, ai *videogame*, oppure la si considera come la soluzione applicabile a tutte le esigenze formative. Si tratta, quindi, di un concetto che necessita di essere chiarito.

La simulazione è definibile come *una tecnica o un metodo per riprodurre in*

modo artificiale le condizioni di un fenomeno. In altre parole può essere considerata come il tentativo di riprodurre, anche grazie alla tecnologia, un ambiente o un sistema, reale o immaginario, i comportamenti che all'interno di tale sistema sono attivati e di vedere i suoi cambiamenti nel tempo (Alessi e Trollip 1991; Reigeluth e Schwartz 1989). La caratteristica fondamentale della simulazione è quindi quella di poter verificare in tempo reale le conseguenze delle azioni dei soggetti.

Un fraintendimento piuttosto diffuso è quello che porta a sovrapporre la simulazione alla tecnologia. La tecnica della simulazione si può avvalere (e in genere si avvale) del supporto tecnologico (*hardware* e *software*) denominato simulatore: attraverso i programmi per *computer* si rappresenta, quindi, un sistema partendo da un modello matematico, con un grado variabile di realismo.⁵

Il termine “simulazione” è un concetto multidisciplinare, poiché entra a far parte di campi disciplinari e applicativi molto diversi tra loro. Considerata la vastità degli utilizzi che se ne possono fare, risulta utile suddividere il materiale che si può raccogliere sull'argomento in macro-categorie, per cercare di capire per quali scopi viene utilizzata. In termini generali si può affermare che le simulazioni sono usate quando ci sono motivi validi e profondi che non permettono l'esperienza diretta sul campo: gli alti costi, il tempo richiesto dall'esperienza, l'inaccessibilità dell'esperienza stessa, oppure la possibilità di scontrarsi con i vincoli etici e morali.

Per semplificare il ventaglio dei possibili utilizzi delle simulazioni, si possono identificare tre macro-finalità: le simulazioni possono essere realizzate per fare ricerca e/o previsioni, per scopi ludici e/o culturali e per motivi educativi e/o formativi. Come si vedrà, la separazione tra i tre “campi” non è assoluta, poiché uno stesso caso di simulazione può rientrare in diversi ambiti e perché all'interno di ogni categoria che verrà presentata, si possono individuare ulteriori specializzazioni.

⁵ Per questo motivo le simulazioni, secondo Parisi (2001 b: 29), sono dei “*modelli teorici di determinati aspetti della realtà che, diversamente dai modelli o dalle teorie tradizionali della scienza, non sono formulati a parole o con i simboli della matematica, ma sono espressi con programmi per computer*”.

L'utilizzo della simulazione come tecnica di *ricerca* è una pratica molto diffusa. Lo/a scienziato/a dopo aver formulato una teoria e averla trasformata in un programma, la fa “*girare*” nel computer; i risultati ottenuti dalla simulazione sono le predizioni empiriche che sono derivate dalla teoria incorporata nella simulazione. Le simulazioni per la ricerca si compongono di situazioni eterogenee (dalla simulazione psicologica, a quella economica e delle scienze della natura), ma hanno in comune l’obiettivo di stabilire e/o ritoccare teorie esistenti; forniscono uno strumento computerizzato che facilita lo studio dei sistemi del mondo reale e offre la possibilità di predire i comportamenti in una grande varietà di condizioni. Questa tecnica di ricerca è molto conosciuta nelle scienze sociali, dalla psicologia alla sociologia e in quelle economiche. In ambito economico, ad esempio, uno dei principali motivi alla base dell'utilizzo delle simulazioni è la previsione dell'andamento dei mercati: è proprio nel mondo del *business* che le simulazioni hanno trovato una forte espansione⁶. Nell'ambito psicologico, invece, i/le ricercatori/trici sperimentali (Borghi 2006), grazie alla collaborazione di alcuni/e volontari/e, riproducono un *set* di situazioni da studiare; isolano alcune variabili per osservare la dinamica degli scenari e delle relazioni riprodotte in funzione della loro variazione. In molti casi ai/alle volontari/e viene richiesto di immaginarsi in situazioni specifiche e di attenersi alle regole della simulazione. Modificando le regole e i dati iniziali, si osservano i cambiamenti dei comportamenti dei soggetti negli esiti degli esperimenti, traendo conclusioni e, se necessario, confutando teorie. Le simulazioni sono anche utilizzate come metodo di ricerca in campo organizzativo, dove esse, come sostiene Strati (2004: 172) sono “*un metodo capace di generare dati attivando uno o più corsi d'azione organizzativa che sono artificiali e posti entro un contesto artificiale anch'esso*”.⁷

Le simulazioni nascono come strumenti nelle mani degli/delle scienziati/e, ma si diffondono anche grazie al loro *potenziale ludico e/o culturale*. Sfruttando gli

6 Le compagnie petrolifere, ad esempio, usano le simulazioni per capire come potrebbero cambiare le loro strategie se il prezzo del petrolio dovesse improvvisamente diminuire, o se fossero scoperte nuove forme di energia (Schrage, 2000).

7 Uno degli esempi più noti nel campo della sociologia dell'organizzazione è quello della simulazione del modello decisionale “a cestino di rifiuti” di Cohen, March e Olsen (Strati 2004).

sviluppi tecnologici e informatici, infatti, è possibile per tutti/e guidare una macchina da corsa, una moto, un carro armato o un aereo, senza bisogno di complessi e costosissimi macchinari, ma utilizzando dei semplici videogiochi. Inoltre, con lo sviluppo delle tecnologie, le simulazioni si sono trasferite anche nel mondo *online*, dove si possono trovare simulazioni ludiche di ogni genere. Il potenziale più prettamente culturale delle simulazioni si esplica, poi, nella simulazione delle opere d'arte, dei musei o delle città virtuali.

Accanto all'utilizzo delle simulazioni per scopi di ricerca e per motivi ludici e culturali, troviamo l'ultima macro-categoria, che vede la simulazione utilizzata nelle *attività educative e formative*. Le simulazioni formative/educative sono pensate per insegnare ai soggetti gli elementi fondamentali di un sistema, osservando i risultati delle azioni o delle decisioni svolte, attraverso un processo di *feedback* generato dalla simulazione stessa. La metodologia didattico/formativa basata sulle simulazioni si pone come la più coinvolgente tra le metodologie cosiddette "attive", poiché richiede ai soggetti di "giocare" e "recitare" in prima persona una situazione di gestione di fenomeni e/o relazioni complesse. La metodologia attiva è una modalità didattica, approfondita in ambito pedagogico e formativo, che consiste nel presentare i contenuti dell'insegnamento come problemi concreti da risolvere, fornendo a colui/colei che apprende tutte le informazioni e i mezzi necessari per gestire la situazione. Questa tecnica si fonda sul principio dell'apprendimento attraverso il fare (*learning by doing*) e sulla sperimentazione di situazioni o attività che stimolano la riflessione sia del singolo che del gruppo. Si tratta, quindi, di un processo che si basa sull'interazione con il gruppo attraverso uno scambio continuo di *input e feedback*.

La simulazione crea, pertanto, un "clima protetto" all'interno del quale è possibile apprendere e insegnare sfruttando gli errori come risorse per l'azione; inoltre coinvolge le percezioni sensoriali, come tutte le situazioni che implicano un coinvolgimento psico-corporeo, ma contemporaneamente proprio perché è considerata come un gioco (serio), dovrebbe tutelare i/le partecipanti dagli stati emotivi di paura o di timore legati alla possibile penalizzazione per gli eventuali errori commessi. Queste caratteristiche hanno fatto sì che la simulazione

divenisse una tecnica utile e affermata sia per l'insegnamento⁸ nei diversi gradi dell'istruzione scolastica (Parisi 2001 b), sia nella formazione di quelle professioni in cui è richiesta una formazione continua e la consapevolezza che gli errori commessi possono tradursi in perdita di vite umane o arrecare gravi danni alle organizzazioni.

Analizzando la letteratura sulla simulazione professionale, si può vedere come esistano delle differenze a seconda delle aree in cui viene utilizzata. Infatti, se la simulazione per la formazione professionale si è sviluppata in campo militare (agli inizi del XX secolo) da lì si è poi diffusa ad altri settori, specialmente quelli della gestione economico-aziendale nel mondo del *business* ('50) e in quello della gestione delle risorse umane con il teatro d'impresa ('80). Successivamente, uno dei contesti organizzativi dove la simulazione ha trovato, negli ultimi anni (a partire dal 2000), un largo consenso e utilizzo è quello medico-sanitario: in questo caso la tecnica della simulazione è, generalmente, basata sull'utilizzo di manichini umani (parziali o totali). Nelle prossime pagine vedremo, pertanto, come si sono evolute queste metodologie formative nei settori sopra elencati.

1.1.2 I primi sviluppi in campo militare e aeronautico

In campo militare la simulazione è sempre esistita, coinvolgendo l'ambito aeronautico (dalla meteorologia ai simulatori di volo), terrestre (dai sistemi di rappresentazione video fino alla generazione di immagini), navale (con i sistemi di piattaforme mobili), così come quello aerospaziale (con i sistemi di visualizzazione interattiva come satelliti o sonde). Due in particolare sono le tipologie di simulazione maggiormente conosciute e ampiamente considerate in letteratura militare: l'utilizzo dei *simulatori di volo* e i *giochi di guerra*.

Agli albori dell'aviazione i piloti imparavano a volare su aeroplani veri: cominciavano come semplici passeggeri, poi facevano qualche decollo su

⁸ La simulazione in ambito educativo trova il suo fondamento teorico nella letteratura di stampo psicologico e pedagogico che si è interessata di gioco e apprendimento esperienziale. I riferimenti più significativi sono quelli di Piaget, Bruner, Dewey, oltre alle scuole non cognitive contemporanee come la psicologia ecologica di Gibson, secondo il quale l'apprendimento è il risultato delle interazioni e del ruolo attivo dell'organismo nei riguardi dell'ambiente.

aeroplani sufficientemente potenti, infine affrontavano un volo vero e proprio. Successivamente grazie agli sviluppi tecnologici le sessioni di addestramento hanno iniziato ad essere svolte su simulatori: si passa così da parti di aeroplano disposte su superfici mobili (inizi del '900), ai primi simulatori che registravano le risposte dei piloti (anni '20), per arrivare poi ai moderni simulatori di volo⁹. Oggi, infatti, i simulatori aeronautici possono riprodurre fedelmente qualsiasi tipo di movimento e di visuale e trovano applicazione sia nel volo, sia nelle operazioni della torre di controllo.

La simulazione per i piloti è un obbligo imposto dalle compagnie: devono partecipare a delle sessioni di simulazione con cadenza prestabilita e sottoporsi a certificazioni per ottenere l'abilitazione al pilotaggio. Lo scopo formativo di questi dispositivi non si limita solo allo sviluppo di *skills* tecniche, ma anche al miglioramento di tutte le altre competenze necessarie per affrontare situazioni particolari o di emergenza. Per questo, la metodologia utilizzata per gestire le simulazioni di volo è quella del CRM (*Crew Resource Management*): un processo di formazione basato sulla risoluzione di una situazione nella quale ogni soggetto dell'equipaggio deve interagire con gli altri e con le operazioni di volo.

L'altra grande applicazione delle simulazioni in campo militare è quella dei *giochi di guerra*, noti generalmente con il termine inglese *war games*. I diversi autori che hanno ricostruito l'evoluzione di questa tecnica (Weiner 1959; Smith 2010) ritengono che le loro origini risalgano approssimativamente al 3000 a.C. nella civiltà cinese. Fu, però, soltanto sul finire del diciottesimo secolo, quando la guerra da scienza diventa arte, che il gioco di simulazione acquistò rilevanza

⁹ Agli inizi del '900 venne introdotta la prima forma di simulatore di volo (*Sanders Teacher*), un aeroplano vero, ma montato su uno snodo esposto ad un vento che soffiava sempre nella stessa direzione, in questo modo il simulatore modificava la sua posizione in base ai comandi, come accade su un aereo. Successivamente vengono brevettati i primi "veri" simulatori (*Synthetic Flight Training Device*), usati anche nella selezione dei piloti durante la I Guerra Mondiale. I dispositivi in questi casi permettevano all'istruttore di cambiare la posizione della fusoliera mentre il simulatore registrava elettronicamente le risposte del pilota. Una pietra miliare dei simulatori è rappresentata dal *Link Trainer*, costruito tra il 1927 e il 1929 da Edwin Link; era un simulatore in grado di produrre movimenti più realistici rispetto ai suoi precursori e venne pertanto introdotto nelle scuole di volo. Con l'introduzione del computer digitale (anni 60) fu implementato sull'UDOF (*Universal Digital Operational Flight Trainer*).

per l'addestramento e si sviluppa nei decenni successivi.¹⁰ A cavallo degli anni '50 si assiste alla trasformazione dei giochi di guerra, basati fino a quel momento su modelli in miniatura, giochi cartacei o modelli matematici, in giochi al computer. Negli anni '60 venne alla luce *SpaceWar* che, in poco tempo, grazie alla rete Arpanet, divenne il programma più usato negli Stati Uniti. L'evoluzione di questi giochi è stata tale che il loro utilizzo è arrivato in poco tempo ai *personal computer*, divenendo non solo strumento di addestramento militare, ma anche fonte di intrattenimento sociale, come nel caso dei *serious game* (Smith 2010: 13).

1.1.3 La diffusione delle simulazioni in ambito aziendale: i business game

Dalle simulazioni di guerra guerra prendono spunto i cosiddetti *business game*, o giochi d'affari, ossia giochi aziendali che introducono il/la discente in una ipotetica realtà aziendale, dove si devono prendere decisioni per gestire le variabili di un contesto simulato. Dopo le prime iniziative, risalenti al 1956 ad opera dell'*American Management Association* (AMA), la simulazione fu introdotta nelle industrie, nel commercio e nelle Università per la formazione dei manager.

L'economia aziendale e il management strategico, infatti, si sono rivelate discipline particolarmente adatte a beneficiare delle possibilità offerte dalla metodologia di simulazione (Landriscina 2005). Il fascino di questa tecnica ha portato alla progettazione di un numero elevato di giochi che si sono diffusi nel mondo: si passa da esercizi decisionali abbastanza semplici e di breve durata, a simulazioni estremamente complesse, che possono richiedere un certo numero di giorni per poter completare una serie di decisioni. Solitamente i business game coinvolgono gruppi di soggetti che devono prendere decisioni all'interno di un setting aziendale delimitato da regole precise. In un primo momento si identifica una situazione iniziale e si forniscono alcune informazioni sul modo in cui la simulazione dovrebbe svolgersi.

¹⁰ Nel 1811, infatti, un consigliere di guerra alla corte Prussiana inventò il *Kriegsspiel* (gioco di guerra), adottato dai militari prussiani per impratichirsi al comando. Successivamente anche la Prima Guerra Mondiale fu preceduta da vaste e complesse manovre simulate grazie all'utilizzo di giochi di strategia militare.

Dal punto di vista formale, lo svolgimento di una simulazione appare piuttosto semplice e può essere sintetizzato in tre punti (Eminente et. al. 1985):

- i/le partecipanti alla simulazione si suddividono in squadre, che sono informate sul compito che dovranno svolgere (ad esempio dirigere un'azienda);
- le decisioni dei gruppi rappresentano la sintesi di un processo di confronto che avviene all'interno di ciascun gruppo e devono essere prese in un tempo prestabilito (da una settimana, a un mese o più);
- i risultati di gestione raggiunti costituiscono la base sulla quale i gruppi di partecipanti assumono le decisioni per il periodo successivo. Si attiva così un nuovo ciclo di decisioni-risultati, che si ripete ancora tante volte quante necessarie per un efficace impiego didattico/formativo della simulazione.

Le simulazioni sono diventate per molte grandi aziende uno strumento per apprendere meglio e più rapidamente dei concorrenti poiché, attraverso questo metodo il management può imparare a comprendere i fattori critici che determinano il cambiamento e prepararsi ad una serie di possibili scenari futuri.

1.1.4 L'introduzione della simulazione “riflessiva”: il teatro d'impresa

Accanto ai *business game* nelle organizzazioni, a partire dagli anni '80, si è sviluppata anche un'altra tecnica basata sulla simulazione: il teatro d'impresa¹¹ (Borgato, Vergnani 2007; Buccolo 2008; Borgato et. Al 2009). Il teatro d'impresa (conosciuto anche come teatro d'azione) costituisce quella metodologia di apprendimento che utilizza le tecniche proprie dell'arte teatrale per presentare diversi campi della realtà organizzativa (non solo l'aspetto produttivo, ma anche quello relazionale e sociale). Il teatro d'impresa va ad integrare la formazione tradizionale che possiamo trovare in un'azienda, coinvolgendo e motivando i/le partecipanti secondo un processo di

¹¹ La nascita del teatro d'impresa risale al 1984 ad opera di Poissoneau e, negli anni '80, grazie al suo incontro con Fustier, un esperto di gestione del personale, assume i connotati che tutt'ora lo caratterizzano. In Italia, invece, questa metodologia prende vita verso la fine degli anni '90 e, seppur in ritardo, è poi divenuta una strategia didattica diffusa in ambito formativo-manageriale.

apprendimento esperienziale. Il suo carattere ludico e altamente rappresentativo permette infatti di “*riflettere sulla realtà organizzativa*” che viene simulata.

Esistono diversi generi di Teatro d'Impresa, ognuno dei quali ha caratteristiche e finalità peculiari:

- *Teatro su Misura*: uno spettacolo scritto e realizzato *ad hoc*, sulla base di specifiche richieste formative dell'azienda committente;
- *Teatro Attivo*: i/le dipendenti dell'azienda scrivono e rappresentano le scene richiamandosi ad aneddoti realmente vissuti in ambito lavorativo;
- *Self-Theatre*: coinvolge totalmente i/le partecipanti (gruppo aziendale guidato da form-attori e regista) in tutte le fasi di progettazione e realizzazione dello spettacolo;
- *Teatro Improvvisato*: prende spunto da un copione generale, per mettere poi a fuoco i temi d'intervento, seguendo i suggerimenti del pubblico;
- *Laboratorio Teatrale*: esperienza di gruppo finalizzata alla sperimentazione di ruoli e comportamenti mediante tecniche teatrali;
- *Lezioni Spettacolo*: sono rappresentazioni a soggetto fisso su specifiche tematiche e problematiche di interesse aziendale;
- *Teatro Forum*: si tratta della rappresentazione di una situazione critica che al culmine della criticità viene interrotta, invitando gli/le spettatori/rici a proporre idee risolutive;
- *Teatro Buffo*: prevede la presenza di un/a animatore/rici che partecipa a riunioni considerate delicate, evidenziando i sottintesi organizzativi.

Questa tecnica di simulazione prevede, quindi, diversi gradi di partecipazione e coinvolgimento da parte dei soggetti. Allo spettacolo, infatti, si può: assistere come semplici spettatori/rici passivi/e; essere coinvolti quando l'animatore/rici invita il pubblico ad improvvisare proposte per la soluzione del problema messo in scena; oppure ci può essere la partecipazione diretta del pubblico, dalla stesura del testo fino anche all'interpretazione dei ruoli.

1.1.5 L'approdo nel campo sanitario: i simulatori umani

Se il campo dei giochi di guerra ha trovato una notevole diffusione in ambito

economico ed aziendale, gli sviluppi dei simulatori di volo e, in parte, anche l'aspetto scenografico del teatro d'impresa, hanno invece aperto la strada alle recenti forme di simulazione sanitaria.

Ripercorrendo la storia dell'utilizzo delle simulazioni in medicina, si può vedere come questa tecnica si sia diffusa piuttosto tardi, in particolare se confrontata con l'esperienza in campo aeronautico e militare. In ambito medico, infatti, si inizia a parlare di simulazioni solo a partire dagli anni '70 e limitatamente a particolari centri universitari; ma è solamente attorno alla fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90 che si diffonde questa pratica negli ospedali e nei centri di formazione.

Il vero utilizzo delle simulazioni in medicina avviene a partire dal 2000¹², quando aumentano i centri che ne fanno uso, gli studi che le testano, e quando, grazie agli sviluppi tecnologici e all'abbattimento dei costi, le simulazioni divengono una pratica legittimata e istituzionalizzata dei Programmi di Educazione Continua in Medicina, noti come ECM. Si diffonde in particolare l'utilizzo dei manichini umani conosciuti come simulatori, degli attori che recitano la parte di malati/e, ma anche l'uso di sistemi di realtà virtuale 3D, che riproducono su computer o in ambienti dedicati interventi di vario tipo.

Perché l'utilizzo delle simulazioni in medicina si diffonde così tardi? A quali richieste fa fronte questa forma pedagogica di insegnamento e formazione? Per rispondere a queste domande si deve partire dal tipo di formazione che coinvolge i/le professionisti/e sanitari/e e dalle trasformazioni che essa ha subito negli ultimi decenni. Fin dall'antichità le diverse professioni appartenenti alla sfera sanitaria hanno esercitato le proprie conoscenze teoriche e le abilità pratiche esercitandosi su cadaveri, su animali e sperimentando gradualmente le procedure durante le operazioni con l'aiuto di esperti/e. Oggi, invece, per motivi di tempo, di sicurezza del/la paziente, di qualità della cura e per questioni medico-legali, la sperimentazione pratica, specie per i/le novizi/e, risulta una

¹² Nascono in questo periodo società nazionali ed internazionali che promuovono e studiano questa tematica, come ad esempio la *Society for Simulation in Healthcare* (www.ssih.org), la *Society in Europe for Simulation applied to Medicine* (www.sesam.ws), la *Uk National Association of Medical Simulators* (www.namsonline.co.uk). Vengono, inoltre, fondate riviste internazionali come la "*Simulation in Healthcare*" (www.editorialmager.com/sih/) oppure la "*Clinical Simulation in Nursing*" (<http://nursingsimulation.org/>) (Alinier 2007).

via impraticabile (nel caso specifico dell'Italia, ad esempio, la legislazione non consente l'uso di cadaveri per le esercitazioni, fatta eccezione per precedenti specifiche donazioni "in vita"). Questa situazione ha messo, quindi, in difficoltà il modello di apprendimento/insegnamento basato sulla sperimentazione pratica, in particolare per l'ambito chirurgico (Dutta e Krummel 2006: 250; Dent 2001; O'Neil 2003; Smith 1998).

Oggi, come sostengono Lane e colleghi (2001: 297-8), ogni medico ha bisogno di sperimentare in pratica il proprio lavoro per apprendere e/o mantenere le competenze centrate sul/la paziente (cura, comunicazione, raccolta di informazioni), sul processo (gestione del gruppo, delle informazioni) e sull'ambiente (competenze culturali, amministrative e di *leadership*). A questo si deve poi aggiungere anche l'aggiornamento ciclico delle procedure sanitarie, l'aumento di conoscenze mediche e la forte diffusione delle tecniche chirurgiche minimamente invasive. Queste, ad esempio, se da un lato hanno garantito il miglioramento della qualità della cura, dall'altro hanno determinato una crescita della complessità delle tecniche di intervento e un conseguente aumento del tempo necessario per apprendere le procedure. Inoltre, il tempo di evoluzione delle tecnologie mediche è così veloce, che viene richiesto un aggiornamento costante degli/delle operatori/trici affinché possano mantenere elevati gli standard di qualità della cura. È all'interno di questo contesto di trasformazione della formazione sanitaria, delle sensibilità sociali e delle tecnologie mediche, che si diffonde l'utilizzo della simulazione per l'insegnamento e la formazione dei/delle professionisti/e.

1.2 LO "STUDIO DELLE SIMULAZIONI FORMATIVE" IN MEDICINA

Dopo avere delineato come la simulazione in medicina sia nata piuttosto recentemente e come abbia preso spunto dagli altri settori professionali, obiettivo di questo paragrafo (1.2) è quello di classificare la letteratura prodotta attorno all'utilizzo della simulazione per la formazione professionale in medicina in base all'oggetto di studio. In altre parole mi sono chiesta come e cosa è stato scritto sul tema della simulazione in campo medico.

Digitando su un motore di ricerca la scritta “*medical simulation*” (ma anche termini simili), appare subito una vastissima quantità di materiale composto sia da articoli accademici, che da documenti divulgativi e pubblicitari. Analizzando i testi, ci si rende subito conto che la maggior parte dei lavori sulla simulazione come tecnica formativa provengono direttamente da riviste medico/sanitarie (chirurgia, anestesia, scienze infermieristiche eccetera), oppure da riviste che si occupano di informatica e tecnologia¹³. Quasi assenti, invece, sono le ricerche condotte sull’argomento in ambito organizzativo, sia di natura sociologica¹⁴ che psico/pedagogica. Per esporre il materiale raccolto, ho suddiviso il paragrafo in cinque argomenti di cui la letteratura si è interessata.

Nel primo sotto paragrafo (1.2.1) si vedrà come la simulazione in medicina si concretizza in una *pluralità di forme* a seconda che si consideri il tipo di corso (finalità e obiettivi), i/le destinatari (studenti/esse, professionisti/e, ambiti professionali coinvolti) oppure la presenza o meno della tecnologia.

Considerando la larga diffusione delle tecnologie di simulazione, nel secondo sotto paragrafo (1.2.2) si approfondiranno le *differenti forme tecnologiche di mediazione*: la simulazione in realtà virtuale e la simulazione basata sull'utilizzo di manichini umani.

La terza parte (1.2.3) sarà, invece, dedicata all'analisi di quella letteratura che si è concentrata prevalentemente sulla *valutazione delle tecnologie di simulazione*, per testare le performance raggiunte dai soggetti e la validità della tecnologia stessa nei processi di apprendimento.

Nel quarto sotto paragrafo (1.2.4), invece, chiarirò come le tecnologie di simulazione siano oggetto di studio anche di quel gruppo di ricerche interessate al *grado di fedeltà e realismo che si può raggiungere* e produrre attraverso l'utilizzo delle diverse tecnologie di simulazione.

13 Se si guarda, inoltre, al periodo in cui la simulazione diviene un oggetto di studio, tranne qualche caso sporadico, i lavori sono pubblicati a partire dal 2000. Da ricordare a riguardo è un numero speciale sulla simulazione in medicina apparso nel 2001 sulla rivista “*Simulation Gaming*” e quello apparso su *Medical Education* (www.biomedcentral.com) nel 2003, che hanno contribuito a diffondere e legittimare il campo di studi e ricerca.

14 Al loro interno emergono solo alcuni lavori di stampo femminista (Johnson 2004; 2005; 2007; 2008 a; 2008 b) che, superando la concezione deterministica della tecnologia e oggettivistica della conoscenza, si sono concentrati sul tema del corpo nelle simulazioni mediche.

L'ultima parte del paragrafo (1.2.5), invece, mostrerà come, accanto alla scelta e alla valutazione del simulatore da utilizzare, in campo medico ci si sia interrogati anche sul tipo di *metodologia didattica* da affiancare alla tecnologia e con cui condurre la simulazione, ossia il caso clinico (denominata anche come CRM).

1.2.1 Le differenti esperienze simulate in medicina

Uno dei primi aspetti che si deve chiarire quando si parla di simulazioni per la formazione medica è l'esistenza di una *pluralità di forme* attraverso le quali si può realizzare un'esperienza simulata. Quando si parla di simulazioni per l'educazione e la formazione sanitaria, infatti, si deve tenere in considerazione il fatto che si tratta di un campo molto eterogeneo, tuttora in forte trasformazione. Come afferma Gaba (2004: 2) nell'articolo "*The future vision of simulation in health care*" negli ultimi anni l'imperativo di garantire la sicurezza, la cura del/la paziente e la riduzione degli errori medici, si è trasformato in un aumento delle tipologie di simulazione.

Pertanto, per comprendere le diverse applicazioni delle simulazioni in campo sanitario l'autore ha classificato l'esperienza della simulazione utilizzando undici dimensioni che contraddistinguono le attività simulate (*Tabella 1*): ogni dimensione rappresenta un *continuum* sul quale si posizionano le diverse attività simulate. Vediamo brevemente quale quadro ne esce.

Le simulazioni, oltre a essere utilizzate per l'educazione e il training, servono anche per stabilire e valutare la *performance* individuale e di gruppo, per prepararsi a interventi particolarmente complicati, oppure per studiare la validità dei protocolli e l'usabilità degli strumenti medici. Va da sé, quindi, che la simulazione si può rivolgere al singolo individuo oppure, come vedremo successivamente, al team (o ai team multi –professionali) attraverso la strategia del "*crew resource management*" (CRM), cercando di risolvere in gruppo uno specifico problema.

Tabella 1: Le dimensioni della simulazione

1.Scopo e obiettivo dell'attività	Educazione	Training	Valutazione delle performance	Prove cliniche	Ricerca	
2. Unità di partecipazione	Individuale	Gruppo	Team	Unità di lavoro	Organizzazione	
3. Esperienza dei soggetti	Scuola primaria	Università	Educazione professionale iniziale	Training sul lavoro	Educazione continua	
4. Dominio medico di applicazione	Produzione di immagini	Primo intervento	Corsia/reparto d'ospedale	Procedure	Dinamiche con rischio elevato	
5. Settore professionale interessato	Personale ausiliario	Personale tecnico	Personale infermieristico	Personale medico	Personale manageriale e amministrativo	Personale di controllo corpo professionale
6. Tipo di "conoscenze" da sviluppare	Elementi concettuali		Skills tecniche	Decision making	Attitudini e comportamenti in team	
7. Età paziente che viene simulato/a	Neonato/a	Bambino/a	Ragazzo/a	Adulto/a	Anziano/a	
8. Tipo di tecnologia richiesta	Simulazione verbale	Paziente standardizzato/a (attore/rice)	Parte-task trainer	Paziente al computer	Manichini elettronici	
9. Luogo della simulazione	Casa o ufficio	Scuola	laboratorio	Riproduzione di ambienti clinici	Al lavoro	
10. Livello di partecipazione	Osservazione	Osservazione e interazione verbale	Interazione manuale	Partecipazione manuale sul posto	Partecipazione immersiva	
11. Metodo di feedback usato	Nessuno	Critiche automatiche del simulatore	Critiche dell'istruttore/rice	Critiche in tempo reale	Debriefing	

Fonte: Gaba, 2004: 4; traduzione personale

L'esperienza della simulazione, inoltre, risulta essere particolarmente importante non solo per i soggetti che sono nelle prime fasi di avvicinamento e sperimentazione delle professioni sanitarie, ma anche per i membri "esperti". Vengono affinate, ad esempio, le competenze tecniche e procedurali, la capacità di leggere le immagini, così come le pratiche comunicative e relazionali con i/le pazienti. La scelta e il grado di approfondimento di uno o dell'altro aspetto varia a seconda dei/delle destinatari/e delle attività: possono essere infatti coinvolte tutte le professioni sanitarie, dai/delle infermieri/e fino al personale manageriale.

La simulazione in ambito sanitario, inoltre, per essere definita tale, coinvolge anche il/la paziente, dal/la neonato/a fino all'anziano/a, simulati per opera di attori/rici¹⁵ oppure, a seconda delle possibilità, adottando una tecnologia che può andare dai manichini umani (interi o parziali) fino all'utilizzo della realtà virtuale¹⁶. In aggiunta, a seconda dello sviluppo tecnologico della simulazione, questa può avvenire in luoghi diversi (dalla postazione del computer di casa, fino ai laboratori che simulano ambienti di lavoro), può richiedere diversi gradi di partecipazione (dalla semplice visione, fino alla co-costruzione della realtà virtuale) e, infine, può presentare differenti gradi di riflessione sulle attività svolte (definiti come *debriefing*).

1.2.2 La scelta delle tecnologie di simulazione

Mentre Gaba (2004) come si è visto si interessa di molteplici aspetti delle simulazioni, la maggior parte degli altri studi che verranno esposti nelle prossime pagine, partendo dal predominio delle simulazioni tecnologiche, si

¹⁵ Questo tipo di simulazione è denominata "*simulated patient*" e spesso si contrappone al *human simulator* (manichino) sulla base di questioni pedagogiche. Per una disquisizione in materia si veda ad esempio Valcanover, Sartori, Colorio (2009), *Simulated Patient: a Holistic Approach Like a Bridge Between Theory and Practice in Medical Education*, Wonca Conference.

¹⁶ Mentre Gaba (2004), come abbiamo visto, analizza tutte le possibili forme di attività simulata presenti in medicina con l'obiettivo di fornire una visione complessiva del fenomeno, la maggior parte degli altri autori si sono concentrati, invece, solo sulla presenza o assenza della dimensione tecnologica in campo medico (Lane et al. 2001; Streufert et al. 2001; Alinier 2007), infermieristico (Nehring et al. 2009), anestesiological (Doyle 2002), chirurgico (Dunkin et al. 2007; Dutta et al. 2006), psichiatrico (McNaughton et al. 2008) e nella medicina dell'urgenza/emergenza (Lighthall e Barr 2007).

interessa prevalentemente di quest'ultima dimensione. Per comprendere gli sviluppi delle tecnologie di simulazione in ambito sanitario, però, è bene fare un passo indietro, allargando per un momento il concetto anche alle tecnologie educative e formative.

In seguito all'evoluzione e allo sviluppo di tali tecnologie, diversi autori hanno proposto le loro classificazioni (Christensen et al. 2001; Issenberg et al. 2001; Glavin e Maran 2003; Good 2003; Liu 2003; Kneebone 2003; Cooper e Taqueti 2004; Vozenilek et al. 2004; Satava 2008) per spiegare la diffusione del fenomeno in campo medico.

Uno dei lavori più noti e citati è quello proposto da Vozenilek e colleghi (2004) dal titolo "*See One, Do One, Teach One: Advanced Technology in Medical Education*". Gli autori si concentrano sull'evoluzione delle tecnologie informatiche, nate per superare le problematiche emerse con le restrizioni alla sperimentazione pratica per l'educazione e la formazione medica (Dent 2001; O'Neil 2003; Smith 1998). La tripartizione delle tecnologie educative che gli autori propongono si sovrappone, quasi completamente, alla classificazione delle tecnologie di simulazione, ed è così composta:

- *web-based education*;
- *virtual reality*;
- *human patient simulation*.

La *web-based education* (Vozenilek et al. 2004: 1150), oggi conosciuta anche come *e-learning*, risulta essere uno strumento utile, non solo per mantenersi aggiornati sulle nuove "evidenze cliniche", ma anche, per ottenere informazioni immediate e gestire così le situazioni critiche che si possono presentare nella vita intra e extra ospedaliera¹⁷. Rientrano in questo gruppo, ad esempio, l'utilizzo del *world wide web*, delle riviste elettroniche e dei motori di ricerca. Con lo sviluppo del web si è allargato il raggio di azione di queste nuove tecnologie, permettendo ai soggetti di partecipare anche a corsi interattivi a distanza. La *web-based education* rientra nell'ambito delle simulazioni in quei

¹⁷ Le potenzialità della *web-based education* sono quelle di garantire un utilizzo differenziato a seconda delle esigenze temporali e spaziali dei soggetti e di offrire un aggiornamento costante delle conoscenze, che si può presentare sotto forma di semplici file di testo oppure in formato audio e video.

contesti in cui il web diviene il luogo delle esperienze simulate: è il caso ad esempio dell'utilizzo di "Second Life"¹⁸ per i corsi di formazione sanitaria (Boulos et al. 2007; Berge 2008; Rogers 2010).

Il secondo gruppo di tecnologie è rappresentato dalla *Virtual Reality* (Vozenilek et al. 2004: 1151; McCloy e Stone 2001; Satava 2008), ossia quello strumento che, grazie all'interazione tra soggetti e tecnologia, permette la co-costruzione di ambienti 3D dove si simula, in questo caso, il mondo lavorativo.

Voelter e Kraemer (1995) individuano quattro differenti tipi di tecnologie virtuali che possono essere utilizzate in ambito sanitario: *immersiva*, *desktop*, *pseudo* e *inversa*. La realtà virtuale "*immersiva*" integra completamente le persone nel mondo dei computer, determinando un alto livello di co-costruzione dell'esperienza simulata. Quando, invece, l'esperienza della simulazione è disponibile sottoforma di un programma da utilizzare su un computer e visibile quindi sullo schermo, allora si sta parlando di realtà virtuale "*desktop*". La realtà virtuale "*pseudo*", invece, è rappresentata da quei programmi di realtà virtuale al computer che, però, prevedono un livello molto basso d'interazione e manipolazione da parte dell'utente; esempi in campo medico sono i programmi di anatomia che consentono di modificare l'angolazione della visione, ma non consentono di agire sulle immagini. L'ultimo tipo di realtà virtuale proposta dai due autori è la realtà virtuale "*inversa*", ossia l'integrazione di un computer nel mondo dell'utente: si tratta di programmi che permettono, ad esempio, alle persone quadriplegiche di sfruttare il movimento degli occhi per comunicare (Voelter e Kraemer 1995).

Studi successivi (Raposio et al. 1997; Wagner et al. 1997) hanno aggiunto alla precedente classificazione anche la realtà "*virtuale aumentata*", ossia quella tecnologia che sovrappone simultaneamente l'esperienza del mondo virtuale a quello reale. In medicina la realtà virtuale aumentata si sta diffondendo rapidamente, in particolare in ambito chirurgico, dove, ad esempio, il/la chirurgo/a, grazie all'utilizzo di un particolare casco dotato di occhiali

¹⁸ *Second Life* è un mondo virtuale tridimensionale multi-utente online (<http://secondlife.com/whatis>) che rientra nella categoria dei MMORPG (*Massive(ly) Multiplayer Online Role-Playing Game*).

tridimensionali, può visualizzare contemporaneamente il corpo umano del/della paziente e l'immagine virtuale delle sue strutture anatomiche.

L'ultima categoria, in cui rientra anche il contesto di questa ricerca, è quella dei *high-fidelity human patient simulations* (Vozenilek et al. 2004: 1152). Si tratta di manichini interattivi che riproducono, più o meno fedelmente, il corpo umano e che in letteratura possono essere denominati in modi diversi: manichino, simulatore umano, *flight simulator for doctors*, *dummy*, eccetera (Friedrich 2002; Gaba et al. 2001; Gordon et al. 2004).

L'evoluzione dei manichini in campo medico è esposta da Cooper e Taqueti (2004; 2008) nell'articolo "*A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training*" e da Good (2003) nell'articolo "*Patient simulation for training basic and advanced skills*". Come sostengono gli autori, il primo simulatore umano compare negli anni '60, si tratta di "*Resusci-Anne*" e segna l'inizio dell'era delle simulazioni in ambito sanitario. Le principali caratteristiche del manichino erano quelle di garantire la simulazione dell'ABC (*airway, breathing, circulation*) della rianimazione cardiopolmonare (CPR).

Contemporaneamente nasce *Sim One* il primo simulatore controllato da un *computer*: simulava il respiro, apriva e chiudeva gli occhi, poteva aprire e chiudere la bocca. In questo caso l'obiettivo delle simulazioni era quello di allenare i/le praticanti all'intubazione endotracheale. Nonostante la versatilità del manichino, a causa degli elevati costi di produzione e mantenimento, il *Sim One* non fu commercializzato. Nel 1968 venne presentato *Harvey*, un manichino in grado di simulare diversi segni fisiologici (l'auscultazione, la rivelazione della pressione, eccetera) sincronizzati con la respirazione e il battito cardiaco; le variazioni dei segnali permettevano la simulazione di varie disfunzioni cardiache. Nel 1987 venne costruito un manichino finalizzato allo sviluppo non tanto delle *skill* tecniche, ma piuttosto di quelle di *team*. Infatti il simulatore denominato *Case 1.2 (Comprehensive Anesthesia Simulation Environment)* era collegato ad un *Macintosh Plus* in grado di modificarne i parametri e venne posto in un *setting* reale all'interno del quale si muovevano i

gruppi di lavoro.

Contemporaneamente, verso la fine degli anni '80 nacque *GAS (Gainesville Anesthesia Simulator)*, un manichino con l'obiettivo di formare gli/le anestesisti/e al riconoscimento degli errori di strumentazione. Gas venne, poi, sostituito da HPS (*human patient simulator*), che fu commercializzato a partire dagli anni '90 nella versione pediatrica (*Pediasim*) e agli inizi del 2000 nella versione portatile (*ECS*) (Satava 2008); si tratta di manichini altamente realistici e versatili che oggi vengono utilizzati nella maggior parte dei corsi di formazione sanitaria.

Per semplificare la classificazione delle tecnologie simulate, si può affermare che oggi si utilizzano prevalentemente cinque macro categorie di simulatori:

- *Computer program simulations (Figura 1, A)*: si tratta di computer sul cui schermo vengono riprodotti pazienti che rispondono agli interventi di chi li utilizza;
- *Instructor-driven simulators (Figura 1, B)*: simulatori a fedeltà intermedia che utilizzano riproduzioni del corpo umano o di una sua parte; il simulatore può interagire con il/la discente, ma il *feedback* proviene dall'istruttore/ricce;
- *Model-driven simulators (Figura 1, C)*: simulatori ad alta fedeltà che utilizzano una riproduzione del corpo umano o di una sua parte e non sono istruttore/ricce dipendente;
- *Virtual reality simulators (Figura 1, D)*: vengono utilizzate delle periferiche (guanti o occhiali 3D) che permettono al *computer* di comprendere i movimenti dell'utente e di generare le reazioni conseguenti nel/la paziente virtuale riprodotto in 3D.

Figura 1: Le tecnologie di simulazione più comuni e diffuse



A)



B)



C)



D)

Fonte: documenti del caso studio

1.2.3 La valutazione delle performance e dei simulatori

Collegato all'utilizzo e allo sviluppo delle simulazioni e dei simulatori si è posto il problema di stabilirne l'affidabilità e di valutare le performance di apprendimento dei/le professionisti/e. Ancora oggi, se si classificano gli scritti più recenti sulle simulazioni mediche, si può vedere come il tema della valutazione sia un altro degli obiettivi prioritari del dibattito che esamineremo nelle prossime pagine.

La valutazione, in particolare, si suddivide in due aspetti:

- testare le performance di apprendimento raggiunte da studenti/esse e dai/dalle professionisti/e;
- testare il simulatore come metodo di valutazione degli studenti e/o specializzandi e valutare la performance della tecnologia.

Nel primo gruppo troviamo quei lavori che hanno come obiettivo quello di valutare quanto i/le professionisti/e hanno appreso al termine delle sessioni simulate. Come abbiamo visto nella classificazione delle tecnologie di apprendimento e più in generale delle simulazioni, ogni esperienza simulata è pensata per insegnare e praticare diversi tipi di situazioni, prima di sperimentarle sui/sulle pazienti nella vita lavorativa. Secondo quanto emerge dalle ricerche, però, non basta predisporre la simulazione, bisogna anche sapere se effettivamente questa aumenterà la performance dei/delle professionisti/e.

Per rispondere a questo punto gli/le autori/rici hanno raccolto le evidenze statistiche presenti in letteratura, oppure hanno eseguito esperimenti con gruppi di controllo, confrontando ad esempio gruppi con e senza ausilio del simulatore (Hall et al. 2005), con l'obiettivo di misurare quanto si apprende. Ci si è chiesti poi quale tecnologia di simulazione aumenta maggiormente la curva di apprendimento (Grantcharov et al. 2004; Gallagher et al. 2005; Aggarwal et al. 2006; Seymour 2008; Biese et al. 2009). Secondo questo insieme eterogeneo di studi, la simulazione faciliterebbe l'apprendimento delle *skill* di coordinamento motorio (occhi-mano), di lavoro e comunicazione in team;

aumenterebbe il livello di confidenza dei/le praticanti; ridurrebbe il grado di errore medico e, conseguentemente, ne aumenterebbe la performance. Come afferma Liu (2003), un'altra tematica che viene trattata è quella della trasferibilità delle conoscenze apprese durante la simulazione alla vita lavorativa; si problematizza in questo caso il grado con il quale, ciò che è stato appreso durante i corsi, sia trasferibile e aumenti la performance nella vita lavorativa reale (Grantcharov et al. 2003; Wayne et al. 2005).

Alla base di tutte queste ricerche esiste quindi il presupposto che la conoscenza sia un bene oggettivabile e quindi misurabile. Solamente un ridotto numero di lavori si sono rifatti alle teorie del ciclo esperienziale dell'apprendimento, delle comunità di pratiche e della partecipazione legittima e periferica di Lave e Wenger (1991). Tentativi che però alla fine non si sono distanziati molto dai lavori esposti nelle pagine precedenti. Dutta e Krummel (2006: 251), ad esempio, sottolineano la vicinanza dell'esperienza simulata ai processi di apprendimento che comunemente avvengono nella vita lavorativa, descritti da Lave e Wenger (1991). Secondo gli autori (Dutta e Krummel 2006: 254) la simulazione offre un "ambiente *simile* (a quello lavorativo) *in cui i/le discenti performano azioni e rispondono a conseguenze come farebbero nel mondo reale. In tal senso sono partecipanti legittimi* (come nelle comunità di pratica di cui parlano Lave e Wenger)¹⁹". La simulazione risulta, quindi, essere un ambiente in cui i soggetti, ripetendo più volte le procedure alla base del proprio lavoro, migliorano le proprie abilità tecniche e la propria *expertise*.

Al secondo gruppo appartengono, invece, quegli studi che hanno testato i simulatori stessi. Una parte di queste ricerche hanno studiato la validità della simulazione per testare le competenze acquisite durante i corsi di laurea o specializzazione, o per selezionare studenti e studentesse da inserire in un corso piuttosto che in un altro. Si valuta, pertanto, se i simulatori sono in grado di testare le conoscenze di questi soggetti e si discutono i risultati raggiunti al termine delle simulazioni (Dawson and Kaufman, 1998: 481)²⁰.

Issenberg e colleghi (2005), invece, analizzando un insieme di articoli dal 1963

19 Testo originale: "*near –situated environment in which learners perform actions and respond to consequences as they might in the real world. In that sense they are legitimate participants*"

al 2003, hanno esposto gli elementi ritenuti più significativi per raggiungere elevate performance nelle simulazioni, ossia: la possibilità di avere un *feedback* educativo; la possibilità di ripetere le azioni; l'integrazione della simulazione nel curriculum di apprendimento; la possibilità di impostare diversi livelli di difficoltà; la possibilità di adattare la simulazione a strategie multiple di apprendimento; la possibilità di mettere in pratica condizioni cliniche diverse pur mantenendo un ambiente sicuro da tenere sotto controllo; la possibilità per i/le discenti di essere partecipanti attivi/e e non passivi/e; l'opportunità di avere scopi precisi e risultati misurabili e, infine, che la correlazione tra validità della simulazione e l'apprendimento effettivo è un elemento significativo per raggiungere elevate performance nelle simulazioni²¹.

Si è così diffuso un insieme di ricerche che hanno cercato di dimostrare la validità di uno strumento a scapito di un altro. Alcuni lavori si sono concentrati sul confronto tra due differenti tipi di simulatore, come la simulazione al computer *vs* simulazione con il manichino (Owen et al. 2006). Altri studi, invece, hanno confrontato l'utilizzo di una simulazione tecnologica e una senza supporto della tecnologia, confrontando manichino *vs* paziente simulato, simulazione al computer *vs* paziente simulato (Hawkins et al. 2004), manichino *vs* apprendimento basato sui casi (Schwartz et al. 2007), oppure manichino *vs* *problem-based learning* (Steadman et al. 2006).

1.2.4 Il realismo dei simulatori e degli ambienti simulati

Come si accennato nelle pagine precedenti, lo sviluppo tecnologico dei simulatori ha aperto la strada ad un insieme di studi e problematiche collegate al tema della rappresentazione della realtà (lavorativa) nel contesto simulato; un

²⁰ Questa tematica ha contribuito a riaprire il dibattito medico relativo alle effettive potenzialità di un esame di verificare il livello di competenze acquisite (Starr 1982). Pugh e Youngblood (2002), ad esempio, hanno cercato di dimostrare che la valutazione condotta attraverso la tecnica della simulazione sarebbe più efficace di un esame scritto; mentre Schuwirth e van der Vleuten (2003) hanno evidenziato come questa tecnica sia particolarmente utile per testare le competenze nel campo chirurgico, dove un minimo errore potrebbe mettere in pericolo la vita dei/le pazienti.

²¹ Secondo Vozenilek e colleghi (2004: 1153), altre ricerche (Halamek L.P. et al. 2000; Holzman R. S. et al. 1995; Bond W. F. et al. 2001; Small S. D. et al. 1999; Dawson S. L. et al. 2000; Gordon J. A. et al. 2001) hanno valutato l'efficacia degli strumenti di simulazione e hanno evidenziato la possibilità che questi offrono di riprodurre scenari eterogenei, senza mettere in pericolo la vita dei/le pazienti.

problema, questo, che ha coinvolto gli/le utilizzatori/rici dei manichini, ma anche i/le progettisti/e. Le diverse pubblicazioni sui simulatori si sono concentrate, infatti, in larga misura, sul livello di “*fedeltà, realismo e autenticità*” che la tecnologia è in grado di raggiungere.

I simulatori moderni, infatti, sono programmati per interagire con l’utente, rispondendo alle sue azioni e combinando sia gli stimoli visivi che quelli tattili²², poiché ci si propone di ottenere esperienze simulate sempre più realistiche. Secondo Dawson e Kaufman (1998), infatti, la simulazione richiederebbe tre elementi fondamentali: “realismo, realismo e realismo”. Con questa frase gli autori vogliono evidenziare come i/le professionisti/e sanitari/e necessitano di interagire con una realtà anatomicamente realistica (verosimile): i tessuti si devono muovere come nel corpo umano all’interazione con le persone e gli strumenti, devono reagire alle operazioni di taglio, di apertura, di sutura e devono rappresentare fedelmente il colore della pelle e degli organi. Pertanto, si ritiene che solamente grazie ad una rappresentazione realistica del corpo umano, i/le partecipanti alla simulazione potranno trasferire l’esperienza simulata alla pratica lavorativa quotidiana.

Il concetto di realismo si alterna spesso con quello di fedeltà: secondo Maran e Galvin (2003), infatti, l’elemento della fedeltà costituirebbe uno degli argomenti di interesse maggiormente studiati quando si parla dell’esperienza simulata. Attorno a questo concetto, però, si è creata molta confusione. Secondo Miller (cit. in Maran e Galvin 2003: 23), ad esempio, si deve distinguere la fedeltà “ingegneristica” da quella “psicologica”. Con il termine “fedeltà ingegneristica” si intende il grado con il quale lo strumento o l’ambiente del training replica le caratteristiche fisiche del contesto reale. Un aumento della fedeltà di riproduzione comporta un aumento dei costi di produzione, di vendita e mantenimento dello strumento. Più importante sarebbe invece, secondo gli autori, la fedeltà psicologica o funzionale, ossia “*il grado in cui le abilità inerenti alla mansione reale sono catturate nella mansione simulata*”²³. In questo caso il tipo di fedeltà dipende dal tipo di abilità e dal livello di formazione

22 Quelli visivi sono spesso realizzati con l’ausilio di uno schermo di un computer, mentre quelli tattili, sono performati dal corpo del manichino e/o da parti di questo.

23 Testo originale: “*the degree to which the skill or skills in the real task are captured in the simulated task*”

del/della discente, facilitando il trasferimento delle abilità al luogo di lavoro.

La letteratura sulla fedeltà e sul realismo dei simulatori e delle simulazioni non coinvolge, però, solo l'ambito medico, ma anche tutti coloro che progettano, costruiscono e valutano i supporti tecnologici²⁴. Liu e colleghi (2003) hanno analizzato, ad esempio, gli elementi tecnici che caratterizzano un simulatore al computer dedicato agli interventi chirurgici, fornendo la spiegazione dei modelli e degli algoritmi alla base del suo funzionamento e della programmazione della tecnologia in questione. Come nel caso del manichino, anche la simulazione al computer deve raffigurare sullo schermo le caratteristiche dell'anatomia umana fedelmente e, altrettanto realisticamente, deve far sì che i tessuti e gli organi rappresentati si deformino conseguentemente alla collisione con gli strumenti medici, con la pressione degli oggetti, alle normali azioni di sutura, taglio eccetera. La velocità con la quale si deve poter vedere la rappresentazione delle proprie azioni sullo schermo, non sarebbe da sottovalutare, poiché essa contribuisce ad aumentare il livello di realismo dell'esperienza. Il livello di realismo, inoltre, aumenta quando oltre alla dimensiona visiva, entra in gioco anche quella tattile. A tal proposito, infatti, chi utilizza lo strumento, grazie a particolari sensori posizionati sulle dita, riceve un *feedback* sensoriale.

Un altro gruppo di autori si è interessato all'aspetto ergonomico della simulazione e del simulatore. Dare importanza all'ergonomia significa problematizzare, ad esempio, i bisogni professionali/lavorativi dei soggetti organizzativi per poi tradurli in ambienti e esperienze soddisfacenti. Ciò non significa, però, solo fornire ambienti confortevoli e compatibili con le caratteristiche fisiologiche delle persone, ma anche favorire lo scambio comunicativo (Bagnara 2002: xix) tra queste.

Gli studi ergonomici che si interessano di simulazioni hanno considerato, ad esempio, la riproduzione dell'ambiente sanitario all'interno della realtà virtuale (Castelnuovo et al. 2002: 296-7). Da questo punto di vista la riproduzione deve

²⁴ Analizzando i dipartimenti di provenienza degli/le autori/rici, degli articoli, si può vedere come spesso i lavori siano il risultato di una collaborazione tra il personale sanitario e esperti/e in ingegneria, informatica e ergonomia. I lavori, infatti, da un lato mettono in luce l'importanza di mantenere una costante collaborazione tra la comunità degli/le esperti/e in tecnologia (modellatore/rice 3D, grafico/a e programmatore/rice) e la comunità sanitaria che utilizzerà la tecnologia e, dall'altro, offrono una serie di riflessioni sulle caratteristiche tecniche, ergonomiche e sul design del simulatore stesso.

essere percettivamente simile a quella dell'ambiente lavorativo sanitario e permettere agli/alle operatori/rici sanitari/e di comunicare e agire senza sforzo, rendendo naturale l'utilizzo delle tecnologie. Un sistema con queste caratteristiche presuppone, quindi, la progettazione di metodologie di interazione, di pazienti virtuali molto realistici e, soprattutto, di tecniche che permettono ai soggetti di agire in modo naturale (Castelnuovo et al. 2002: 304), aumentandone il grado di coinvolgimento e motivazione. Oltre al simulatore, anche il *setting* in cui avviene la simulazione diviene un elemento importante per aumentare il grado di realismo. Per rendere più reale l'esperienza si ricrea, infatti, nel dettaglio anche l'ambiente di lavoro circostante, con le varie attrezzature: si può trovare quindi una sala operatoria, un pronto soccorso, la terapia intensiva o l'ambulanza riprodotte nei minimi dettagli.

1.2.5 La metodologia didattica del “Crisis Resource Management”

Accanto alla scelta dei simulatori, alla valutazione dell'apprendimento, al realismo del simulatore e dell'ambiente simulato, un altro gruppo di ricerche si è invece interessato dell'aspetto didattico delle attività formative simulate: ossia ci si è chiesti “come si gestisce la simulazione?”. Queste ricerche, infatti, si sono concentrate in particolare su come gli attori organizzativi (formatori/rici, docenti e tutor) inseriscono le simulazioni all'interno dei curriculum formativi del personale sanitario, individuano le tematiche da trattare e decidendo come gestire le varie fasi delle attività.

Considerando la letteratura che si è occupata dell'aspetto organizzativo/formativo dei corsi di simulazione, si può notare come uno degli argomenti più discussi sia quello dell'utilizzo della strategia del *Crew Resource Management* (CRM), trasformata in ambito medico in *Crisis Resource Management*; strategia che viene proposta come linea guida per lo svolgimento delle sessioni simulate.

Questa strategia che, come si è visto, nasce in ambito aeronautico per addestrare

il personale di volo²⁵, consiste nella simulazione di una situazione critica durante la quale il personale deve coordinarsi per gestire in modo corretto le risorse a disposizione. La procedura standard consiste in una fase di lezione didattica, seguita da esercizi e discussioni di gruppo, per arrivare poi alle simulazioni pratiche e concludere con la fase di discussione di quanto successo (detta anche *debriefing*).

L'ingresso del CRM in ambito medico si deve a David Gaba dell'Università di Stanford il quale, assieme al suo gruppo di studio, negli anni '80 iniziò ad allestire un centro di simulazione con un simulatore robotizzato (CASE 1.3) con lo scopo di applicare alla medicina i processi di gestione della sicurezza evidenziati in ambito aeronautico (Gaba et. al 2001).

Agli inizi degli anni '90 il corso assunse il nome di *Anesthesia Crisis Resource Management*, per indicare, in primo luogo, l'ambito anestesiologicalo di riferimento e per sottolineare, in secondo luogo, l'esigenza di trasformare il termine *crew in crisis*, più familiare per gli/le operatori/rici medico/sanitari/e. Dalla prima versione, il corso si è sensibilmente modificato, pur lasciando inalterate le premesse e i concetti di base, per poi estendersi alle altre discipline sanitarie. Oggi, infatti, esistono curriculum formativi adattati alle varie professionalità, pertanto si parla, più genericamente di *Crisis Resource Management*.

Il corso mira a insegnare la corretta gestione delle situazioni critiche soprattutto attraverso la messa a fuoco delle abilità comportamentali e di gestione del team: questo significa, sia lavorare con persone dello stesso gruppo professionale, che con professionisti/e appartenenti a diversi settori sanitari. Come sostengono Gaba e colleghi (2001), infatti, quando ci si trova in una sala operatoria si interagisce con il personale della chirurgia, dell'anestesia, infermieristico (eccetera), ossia il team di lavoro.

Fox-Robichud e Nimmo (2007: 737) sostengono che è proprio nel lavoro di team che si sviluppano e sono richieste le cosiddette skill non-tecniche “*tra cui decision making, assegnazione dei compiti, lavoro in team, e consapevolezza*”

25 Secondo Helmreich e colleghi (1999) il CRM nasce in un convegno della NASA durante il quale si era sottolineato che gli errori umani, che causavano la maggior parte degli incidenti aerei, erano da imputare a fallimenti della comunicazione interpersonale, dei processi decisionali, e delle dinamiche di *leadership*.

della situazione, che si basano tutte su comunicazione, cooperazione e coordinazione”²⁶. Skill di cui risultano essere carenti non solo gli/le anestesisti/e (Fletcher et al. 2002) ma, secondo altre ricerche, anche le altre figure professionali della sanità (Glavin e Maran 2003). Apprendere come si lavora in team, inoltre, sembra essere fondamentale per garantire la sicurezza del/la paziente e ridurre gli errori, elementi critici che divengono sempre più lo stimolo per attivare e prendere parte alle simulazioni.

Lo studio condotto da Koutantji e colleghi/e (2008), partendo dalla constatazione che molte delle ricerche si sono concentrate sulla simulazione all’interno dello stesso gruppo professionale, ha analizzato il caso di una simulazione “multi-professionale”. Il corso inizia con un’introduzione ai principi del CRM seguita dalla proiezione di video di incidenti reali. I/le partecipanti si cimentano, quindi, con scenari critici da risolvere in un ambiente attrezzato con un simulatore in scala reale. Ogni partecipante ha l’opportunità di essere alternativamente “*team leader*” o “primo/a soccorritore/ricce”. In questo secondo caso, il/la “primo/a soccorritore/ricce” viene tenuto/a all’oscuro di quanto succede nello scenario, fino a che il/la *team leader* non decide di chiamarlo/a in aiuto.

Ogni scenario è videoregistrato e successivamente analizzato durante le sessioni di revisione (“*debriefing*”), della durata media di 40 minuti (Gaba et al. 2001:182) a cui partecipano tutti/e coloro che sono stati/e coinvolti/e nello scenario, in qualsiasi ruolo. Durante il *debriefing* vengono sollecitate discussioni e scambi di idee: gli/le istruttori/rici, nel ruolo di facilitatori/rici della discussione, sollecitano il confronto fra i/le partecipanti in modo che siano esaminate dettagliatamente le possibili alternative nella gestione del caso, nonché gli eventi clinici e comportamentali (Fanning e Gaba 2007; Dieckmann et al 2009).

In questo caso, quindi, gli studi aggiungono un aspetto ulteriore della simulazione in medicina, ossia offrono la struttura del corso (la metodologia del caso clinico) a medici o responsabili dei corsi di formazione, sulla base della

26 Testo originale: “including decision making, task allocation, team working and situation awareness, all of which are underpinned by communication, cooperation and coordination”.

quale gestire la simulazione formativa.

CONCLUSIONI

Obiettivo di questo capitolo è stato, dunque, quello di esplorare il vasto mondo delle simulazioni, cercando di trovare e, conseguentemente, classificare, quei documenti che mi sembravano utili per offrire una lettura critica dell'oggetto di indagine. Si tratta di una letteratura molto eterogenea, che spazia dalla filosofia alla matematica, dalla medicina all'ingegneria e che, per essere classificata, necessita di una strategia operativa. Pertanto, mi è sembrato opportuno adottare quello che potremmo definire un “procedimento ad imbuto”: ossia partire dal generale per arrivare, gradualmente al particolare.

Nel primo paragrafo (1.1) del capitolo ho dunque problematizzato il tema della simulazione definendola come “*un metodo o una tecnica per ri-produrre un fenomeno, che si può avvalere (ma non è una condizione imprescindibile) di un simulatore tecnologico*”. Una volta chiariti questi elementi ho classificato i possibili utilizzi della simulazione in macro-categorie: a) per la ricerca, sia nelle scienze della natura sia nelle scienze sociali; b) per scopi ludici o culturali, come nel caso dei videogiochi o dei recenti utilizzi della realtà virtuale; c) e, infine, nel settore educativo e formativo.

Considerando l'argomento della ricerca, il lavoro è proseguito approfondendo più nel dettaglio la tematica delle simulazioni formative professionali, analizzando in particolare l'evoluzione della simulazione in quelle realtà organizzative dove si è diffusa maggiormente (il campo militare, il mondo del *business*, le risorse umane e le organizzazioni sanitarie). Nello specifico si è visto: a) come in ogni settore la simulazione si sia differenziata assumendo denominazioni e caratteristiche particolari; b) come gli sviluppi informatici abbiano introdotto tecnologie sempre più sofisticate e interattive; c) e, infine, come questi strumenti siano stati applicati al settore della sanità solo recentemente. Nonostante questo ritardo, oggi, le simulazioni dedicate alla formazione dei/delle futuri/e professionisti/e, così come al mantenimento e all'aggiornamento del personale sanitario, rappresentano uno strumento diffuso in molte realtà organizzative italiane (dai centri di formazione agli ospedali).

Nel secondo paragrafo del capitolo (1.2), pertanto, la mia attenzione si è focalizzata sull'analisi della letteratura nata attorno alla simulazione per la formazione professionale medico/sanitaria. Si tratta di letteratura che potremmo definire *indigena*, poiché è prodotta principalmente dal personale sanitario e/o da coloro che si occupano della progettazione e realizzazione dei simulatori. *Cosa è emerso da questa analisi? Su cosa si sta interrogando la medicina relativamente all'utilizzo delle simulazioni come modalità formative?* Dal lavoro di classificazione è emerso: da un lato lo stato delle simulazioni in campo medico e dall'altro, l'approccio teorico che la medicina adotta per affrontare questa tematica.

In primo luogo si può affermare che in campo medico si assiste ad un utilizzo sempre maggiore e capillare dei differenti sistemi tecnologici di simulazione per la formazione dei/delle professionisti/e della sanità. In particolare vengono utilizzati simulatori umani (manichini), programmi per computer che simulano casi clinici e, in misura minore a causa dei costi, sistemi complessi di realtà virtuale. Dal quadro generale emerge, inoltre, come in medicina ci si sta interrogando attivamente su questa tematica e in particolare sull'importanza di offrire ambienti simulati e simulatori sempre più sofisticati in grado di ricreare nei minimi dettagli parti del corpo umano e spazi lavorativi per migliorare le performance di apprendimento. Un altro argomento di discussione è il processo organizzativo da utilizzare per realizzare le sessioni formative basate sulla simulazione, ossia l'utilizzo di casi clinici da risolvere in gruppo durante le sessioni simulate (da qui la gestione dei corsi in tre momenti ossia lezione teorica, simulazione sul caso clinico e discussione dell'esperienza).

In secondo luogo, si può osservare anche che si tratta di un insieme di contributi che molto spesso partono dal duplice presupposto che: la conoscenza sia un bene (oggettivo) trasmissibile e conseguentemente misurabile e, in secondo luogo, che la tecnologia di simulazione sia una variabile in grado di aumentare il livello di apprendimento. Da qui l'idea che più il simulatore è tecnologicamente performante, più l'esperienza è realistica e quindi in grado di aumentare l'apprendimento dei soggetti. La maggior parte degli studi condotti in materia di simulazioni mediche mirano, infatti, a raggiungere e misurare il grado di

realismo ottenuto attraverso l'impiego di sofisticate apparecchiature *software*, che coinvolgono sia il simulatore umano, sia l'ambiente circostante (virtuale). Si tratta un aspetto che mi porta ad affermare la necessità di offrire un punto di vista alternativo rispetto a quelli esposti sino ad ora, che miri non tanto a misurare o testare (conoscenze, tecnologie o livelli di realismo), quanto piuttosto ad osservare come i soggetti preposti alla formazione (che nel mio caso si chiameranno *tutor*) realizzano le “simulazioni-in-pratica”. Osservare il lavoro di questi soggetti porta quindi a interrogarsi su come si costruisce e mantiene il realismo (o meglio la verosimiglianza) nelle esperienze simulate, ovvero come si simula il lavoro in un contesto formativo. Il prossimo capitolo ha, pertanto, come obiettivo quello di fornire gli strumenti teorici per rispondere a questa domanda.

CAPITOLO 2. LA COSTRUZIONE DELLA VEROSIMIGLIANZA NEI CONTESTI FORMATIVI SIMULATI

INTRODUZIONE

Obiettivo di questo capitolo è quello di fornire una chiave teorica interpretativa che permetta di approcciarsi gradualmente all'analisi del materiale empirico, dove si tratterà di capire e spiegare *“come i soggetti preposti alla formazione riproducono il sapere esperto, ovvero simulano le pratiche lavorative, mantenendo la verosimiglianza dell'esperienza”*. Si tratterà quindi di descrivere un processo, piuttosto che misurare un concetto.

Partendo da tali premesse questo capitolo, costituisce un *“vademecum teorico”* che mette in luce le diverse sfaccettature del processo *“del simulare e riprodurre una pratica lavorativa”*. Le domande a cui cercherò di offrire una risposta nelle prossime pagine sono molteplici, ma si possono riassumere in alcuni punti: *“Perché la simulazione è importante nella formazione professionale? Che cosa si intende per verosimiglianza? Come si mantiene e si costruisce la verosimiglianza nelle simulazioni?”*. Sono una serie di domande concatenate l'une alle altre, che costituiscono l'ossatura del capitolo e offrono gli spunti iniziali per analizzare i dati. Vediamo, quindi, più da vicino quali sono i tre paragrafi che compongono questo capitolo teorico.

Il primo paragrafo (2.1) mira a mettere in luce perché le professioni e le organizzazioni si servono della simulazione come modalità formativa: ossia per il mantenimento di uno status, la riproduzione di modelli etici e normativi, la possibilità di apprendere dagli errori e dalle situazioni rare. Si vedrà quindi come la *pratica* rappresenti in questo contesto una modalità di insegnamento e riproduzione del sapere esperto. Esporrò, però, anche i *“limiti”* che la letteratura

attribuisce solitamente alla formazione professionale istituzionale, ovvero la sua distanza rispetto a ciò che accade al lavoro (*alle pratiche lavorative*). Limiti che, in parte, dipendono anche da un dato di fatto ossia che “*simulare non è come essere al lavoro*”.

Poiché, però, la simulazione ha come finalità proprio quella di riprodurre il lavoro e il sapere esperto (*ovvero le pratiche lavorative*) puntando sull'elemento *esperienziale* che la contraddistingue, nel secondo paragrafo (2.2) tratterò il tema e lo statuto della simulazione (*Cosa significa simulare? La simulazione può essere considerata un'esperienza reale?*). Successivamente, chiarirò cosa intendo per “*patto di verosimiglianza*”, attraverso il quale come vedremo si rende credibile un'esperienza simulata.

Il patto di verosimiglianza costituisce, infine, il filo conduttore dell'ultimo paragrafo (2.3), nel quale esporrò come gli attori che fanno formazione per simulare e riprodurre una pratica, ovvero tramettere il sapere esperto in un contesto simulato devono garantire e mantenere la verosimiglianza dell'esperienza; in altre parole costruiscono e mantengono il patto stesso siglato tacitamente tra le parti. Vedremo quindi, in primo luogo, il ruolo dell'immedesimazione multi-sensoriale, del *pathos* (Strati 1999; trad. it 2008) e del senso di presenza quali elementi importanti per costruire l'esperienza simulata. Successivamente, invece, introdurrò l'importanza dei “*copioni*” e della negoziazione dell'ordini d'azione, all'interno dei quali si svolgono tutte le simulazioni: quando i soggetti partecipano alla simulazione la devono collocare in un *quadro situato* (Goffman 1959, trad. it 1979) e intellegibile (Garfinkel 1967); si può pensare ad una sorta di *copione* che deve essere rispettato e di cui si negozia collettivamente l'ordine e il senso nel momento in cui si partecipa all'azione (Garfinkel 1967), affinché ciò che si fa sia considerato credibile e *accountable*. Infine metterò in luce l'importanza che hanno i discorsi, ossia le pratiche material-discorsive (Gherardi 2006) per attivare la simulazione, ovvero, per legare tutti gli attori (umani e non umani, materiali e immateriali) in un *network* coerente e per risolvere le incongruenze e le incertezze che si creano in un contesto simulato. Per riprodurre una pratica bisogna quindi rendere l'esperienza verosimile (ossia reale e simile a ciò che si vuole simulare).

2.1 L'UTILIZZO DELLA SIMULAZIONE NELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

Prima di introdurre l'argomento centrale di questo capitolo ossia la verosimiglianza e le modalità con cui essa è costruita dagli attori della formazione, è bene chiarire perché la simulazione è utile al mondo professionale/organizzativo. Argomento che costituirà uno dei fattori che porterà a interrogarsi su come si mantiene la verosimiglianza in un contesto formativo simulato.

Per questo motivo in primo luogo (2.2.1) introdurrò brevemente l'utilizzo della formazione professionale e le critiche che vengono poste a questo settore; mentre successivamente (2.1.2) metterò in evidenza il ruolo che la simulazione, e i soggetti che lavorano nel settore, hanno nel rispondere alle critiche mosse ai programmi di formazione istituzionale.

2.1.1 La distanza dal luogo di lavoro e dal lavorare

La formazione istituzionale è divenuta un elemento centrale delle diverse professioni, accostandosi al tradizionale apprendimento sul luogo di lavoro. Le comunità professionali, infatti, per essere continuamente riconosciute, legittimate e, conseguentemente, tutelate socialmente ricorrono a diverse forme di regolazione ciclica educativo/formativa.

Abel (1985: 9) sostiene, a riguardo, che esisterebbero sei modalità di *controllo* basate sul sistema educativo/formativo professionale a cui tutti i soggetti devono essere sottoposti: a) la regolamentazione dell'accesso agli studi specialistici attraverso l'introduzione del numero chiuso (o di un esame di ammissione) a quelle facoltà che formano i/le nuovi/e professionisti/e; b) l'educazione universitaria e post-universitaria stessa che prevede l'insegnamento teorico di nozioni specialistiche; c) l'apprendistato obbligatorio finalizzato all'acquisizione di una serie di abilità pratiche che si apprendono solo nei luoghi di lavoro; d) gli esami che regolamentano definitivamente l'accesso alla professione e la possibilità/vincolo di iscriversi ai vari Ordini o Albi professionali; e) il periodo di pratica dei/delle nuovi/e apprendisti/e che

permette loro di acquisire il sapere esperto ossia un sapere competente; f) e, infine, le diverse modalità di formazione e valutazione ciclica dell'operato dei/delle professionisti/e (dove come vedremo più chiaramente nel terzo capitolo, possiamo far rientrare le simulazioni mediche).

Tutte le professioni, infatti, hanno il problema di trasferire il sapere specialistico nei soggetti che ne fanno parte; però, se fino a qualche decennio fa, generalmente, la formazione avveniva solamente nel luogo di lavoro, attraverso l'apprendistato (Lave e Wenger 1991), oppure nel corso della quotidianità lavorativa stessa, riproducendo le pratiche lavorative (Gherardi 2006), sempre più oggi accanto a queste modalità (che rimangono in ogni caso le più diffuse), sono aumentati i momenti di formazione istituzionale, realizzata principalmente attraverso le classiche lezioni teoriche.

Allo stesso tempo, però, sono aumentate in modo altrettanto significativo anche quell'insieme di riflessioni critiche che hanno messo in luce le sue problematicità, anche nel tentativo di migliorarla. Le critiche alla formazione istituzionale derivano da diversi ambiti e settori disciplinari che, pur nelle rispettive differenze, hanno in comune il fatto di aver partecipato alla svolta pratica e situata da cui sono nati i *PBS, Practice-based Studies*. Un insieme di studi che condividono l'interesse per lo studio della *pratica* e che si sono diffusi nelle organizzazioni a partire dai primi anni novanta, per poi prendere sempre più piede ed essere legittimati dopo il 2000 (Gherardi 2000; Corradi et. al 2010). Ma andiamo in ordine, ripercorrendo, quindi, quelle che sono le critiche mosse dai/dalle diversi/e studiosi/e alla formazione istituzionale.

Come mette bene in luce Zucchermaglio (1996: 43) già a partire dagli anni '90 si inizia a diffondere e percepire la crisi che i modelli tradizionali di insegnamento e formazione stanno vivendo nel mondo occidentale. Nella sua analisi, l'autrice, inserisce all'interno delle problematicità sia il mondo dell'insegnamento (le varie scuole di diverso ordine e grado), sia i sistemi formativi professionali istituzionali. Nel mondo della scuola come in quello del lavoro, i sistemi formativi sono accusati di essere quasi inutili, poiché come sostiene Lave (1993) la sensazione è quella che sembra impossibile che si impari qualcosa.

Cosa accomuna questi due ambiti e ne determina la non capacità di insegnare e

far imparare e apprendere a discenti e lavoratori/rici? I modelli tradizionali di formazione si basano, spesso, su una visione oggettivistica della conoscenza, secondo la quale il sapere è astratto e decontestualizzato e quindi custodito unicamente in libri o nozioni teoriche. Da questo punto di vista, quindi, le varie situazioni formative divengono dei contesti che distribuiscono conoscenza, ossia *knowledge delivery* (Eckert, cit. in Zucchermaglio 1996). Si tratta di un modo di vedere la conoscenza e il sapere e di conseguenza la formazione come un “*processo decontestualizzato, individuale e completamente indipendente da ogni forma di coinvolgimento*” (Zucchermaglio, 1996: 44).

Nei diversi contesti formativi, troppo spesso, l'apprendimento viene considerato come un attività *decontestualizzata*, aumentando così la separazione con ciò che accade nelle aule e ciò che avviene nel luogo di lavoro. Gli effetti di questo modo di procedere sono molteplici, ma si possono riassumere in alcuni punti:

- la formazione riproduce la distinzione classica e ormai superata, che vede contrapposta la conoscenza tacita rispetto a quella esplicita (Polany 1958; Ryle 1949);
- la formazione viene realizzata in contesti separati rispetto al luogo di lavoro, poiché si pensa che il sapere non si materializzi invece nelle dimensioni materiali e sociali che contraddistinguono la vita lavorativa;
- la formazione è spesso individuale, mentre il lavoro è prima di tutto collettivo e ciò fa sì che il sapere trasmesso nella formazione venga privato dell'aspetto relazionale, discorsivo, negoziale e emozionale che lo contraddistingue.

Queste critiche alla formazione tradizionale mettono quindi in luce la tendenza verso un progressivo allontanamento della formazione istituzionale tradizionale rispetto alla vita lavorativa, riducendone ovviamente anche l'utilità della stessa. Le critiche alla formazione istituzionale si devono leggere anche alla luce di quelle che sono le nuove teorie o nuovi approcci che si sono diffusi attorno al tema dell'apprendimento organizzativo/professionale, che come si è visto si raggruppano all'interno dei *Practice-based Studies*.

Nell'ambito dell'apprendimento organizzativo e della formazione si sono sviluppati, infatti, vari interessi di ricerca. Il primo porta a interessarsi all'apprendimento sui luoghi di lavoro, come gli studi sul *knowing in practice* (Gherardi 2000; 2006), che partono dal presupposto che conoscere e apprendere sono innanzi tutto dei processi (diversamente da chi vede la conoscenza unicamente come un bene astratto e decontestualizzabile), che avvengono nel momento in cui si partecipa ad una pratica lavorativa, riproducendola e divenendo essa stessa una pratica. Il concetto di pratica (lavorativa) è definibile come un “*modo relativamente stabile nel tempo e socialmente riconosciuto, di ordinare gli elementi eterogenei in un set coerente*” (Gherardi 2006: 34).

Gli aspetti che emergono da questa definizione sono in primo luogo, che la pratica è il risultato integrato di azioni e operazioni che vengono riprodotte nel tempo; pertanto, una determinata pratica non deve essere studiata riferendosi alle singole operazioni e alle attività, ma alle connessioni ed alle relazioni che si attivano tra umani e non umani. A questo si deve aggiungere la socialità delle pratiche, che deriva dal fatto che devono essere considerate come dei modi validi di fare le cose all'interno delle comunità (o contesto) di riferimento dei/delle praticanti. La pratica, inoltre, è un modo per ordinare elementi eterogenei, riproducendo il sociale, ordinandolo, ma mantenendo sempre aperta la strada dell'innovazione.

Una via che potremmo definire “intermedia” proviene, invece, da quelle ricerche (Raelin 1997, 2007; Boud e Middleton 2003; Fenwick 2006) che adottando un *background* educativo/formativo, considerano la pratica come metodo di insegnamento e apprendimento. Questo insieme di ricerche sempre più frequentemente oggi mettono in luce come l'apprendimento professionale per quanto richieda una formazione teorica, non si può ridurre al solo insegnamento che avviene nelle aule, ma necessita dell'esperienza pratica, esperienza che si dovrebbe svolgere sui luoghi di lavoro. È nei luoghi di lavoro, infatti, che si forma il/la professionista, osservando, discutendo e operando in un contesto relazionale in cui agiscono molti/e praticanti. Raelin, in particolare,

sostiene che *“this approach recognized that practitioners in order to be proficient need to bridge the gap between theory and practice. Work-based learning subscribes to a form of knowing that is context-dependent. Practitioners use theories to frame their understanding of the context but simultaneously incorporate an awareness of the social processes in which organizational activity is embedded”* (Raelin 1997: 572).

I due punti di vista precedenti mettono in luce, seppur in modo differente, l'importanza dei processi del lavorare come momenti nei quali si apprende, si riproducono le pratiche lavorative, si attivano i contesti; importanza che viene riconosciuta anche dagli/dalle studiosi/e che si occupano di formazione e/o educazione, da qui l'utilizzo nelle scuole dei tirocini professionalizzanti o dell'apprendistato nei luoghi di lavoro. Adottare questi punti di vista, non significa però escludere la possibilità di fare formazione, poiché essa ha i suoi specifici obiettivi.

Ciò che risulta interessante, in questo caso, come sostiene Zucchermaglio (1996), è considerare i luoghi della formazione istituzionale, nel mio caso le simulazioni, come momenti situati di formazione e apprendimento, da studiare per capire come funzionano, per *migliorare* le pratiche formative e di insegnamento che li caratterizzano. Partendo quindi dalle consapevolezza nate in seno ai PBS, che vedono l'apprendimento e la conoscenza come un fenomeno sociale e situato che nasce nel *network* di attori umani e non umani che caratterizzano i luoghi di lavoro, si può intraprendere un ripensamento delle stesse pratiche formative professionali, dai modi in cui si imposta e si progetta la formazione al momento stesso in cui si mettono in pratica i momenti formativi.

Le simulazioni, all'interno di questo panorama si propongono come quelle metodologie attive che accanto alle lezioni teoriche presuppongono momenti di esercitazione pratica (sostitutiva al lavoro,) in un contesto altro da quello del lavoro, ma che *“ha come obiettivo quello di simulare ciò che accade al lavoro, ovvero le pratiche lavorative, nel modo più credibile possibile”*.

2.1.2 Finalità e obiettivi della simulazione formativa

Perché la simulazione è indispensabile nella formazione professionale?

Rispondere questa domanda serve, in primo luogo, per definire il contesto nel quale si svolgono le simulazioni e quali sono le esigenze professionali a cui questa tecnica risponde; ma apre anche la strada alla necessità di avvicinare i momenti formativi alle esperienze lavorative.

La simulazione rientra tra quei metodi alternativi di formazione che mirano ad anticipare il trasferimento del sapere esperto prima di entrare nel mondo del lavoro o in altri casi accompagnarlo lungo tutta la carriera professionale dei soggetti (come conseguenza dei programmi di formazione continua in medicina).

La simulazione e più in generale e tutte le attività formative, servono per mantenere il sapere specialistico professionale all'interno dei confini della professione. Infatti, se si parte dalla sociologia classica delle professioni, si può vedere come la professione sia definita, in primo luogo, come un gruppo occupazionale che si distingue dagli altri gruppi occupazionali sulla base di *caratteristiche specifiche*. Cosa si deve intendere per caratteristiche specifiche? Secondo la definizione proposta da Gallino (1998: 518-19), la professione è *“un'attività lavorativa altamente qualificata, di riconosciuta utilità sociale, svolta da individui che hanno acquisito una competenza specializzata seguendo un corso di studi lungo”*. Le caratteristiche distintive di una professione partono proprio dalle caratteristiche della pratica professionale, ossia quelle conoscenze e competenze specialistiche che solamente il/la professionista possiede; che controlla in modo esclusivo e che devono essere aggiornate e mantenute sia lavorando, che attraverso le attività formative. Mantenere e aggiornare le competenze e le conoscenze risulta infatti essere uno degli obiettivi esplicitati nei programmi basati sull'uso di metodi simulati.

Collegato al precedente aspetto, troviamo poi l'utilizzo della simulazione per riprodurre modelli e regole standardizzate, proprio perché la simulazione rappresenta una standardizzazione dell'esperienza lavorativa. I/le professionisti/e quando svolgono il loro lavoro entrano in contatto con un insieme articolato di regole, che sono state introdotte con l'obiettivo duplice di

tutelare l'operato dei soggetti che hanno seguito la regola e di “agevolarne²⁷” l'agire, grazie al fatto che sono consultabili nel tempo, rappresentando così un punto di riferimento certo e autorevole. Mintzberg (1989) mette bene in luce questo aspetto parlando di burocrazie professionali e argomentando come esse si fondino su forme di standardizzazione delle *skill*, al fine di esercitare un coordinamento dell'apparato organizzativo. Si tratta di un processo che coinvolge l'intera vita professionale degli/delle operatori/rici, i/le quali entrano apprendendo un corpo standardizzato di conoscenze e continuano a lavorare e formarsi sulla base di regole e modelli comportamentali standardizzati.

La riproduzione di regole e modelli standardizzati serve a sua volta per tutelarsi dagli errori, l'altra grande sfera collegata all'uso delle simulazioni professionali. Il fatto di possedere e custodire un insieme complesso di conoscenze e abilità sia teoriche che pratiche, fa sì che ai/alle professionisti/e che svolgono questo lavoro, venga attribuito un certo grado di potere e autorità; detto in altre parole, al/alla professionista è attribuito il rischio di commettere errori, in qualità di soggetto esperto di un settore (Hughes 1958: 92). Le attività simulate rappresentano pertanto quelle tipologie di controllo formativo interno, che servono alle comunità per tutelarsi dagli errori che potrebbero commettere i propri membri. Errori che andrebbero a ledere sia il prestigio stesso della professione, sia la carriera professionale del singolo soggetto; ma nel caso di “professioni a rischio” anche la vita di altre persone. Per questo motivo le simulazioni possono essere considerate come uno di quegli strumenti attraverso i quali si possono preparare i soggetti a eventi inattesi e rari (March e colleghi, 1992) che difficilmente si presentano nei luoghi di lavoro, e alla gestione degli errori (Catino e Albolino 2008) e delle emozioni.

In ambito medico, in particolare, i vantaggi che vengono attribuiti alla formazione basata sull'utilizzo dei simulatori sono (Gaba 2000):

- nessun rischio per i/le pazienti;
- la possibilità di presentare numerosi scenari, incluse situazioni insolite e critiche nelle quali è necessaria una risposta rapida;

²⁷ Secondo il Punto di vista dei *Practice-based Studies* (Gherardi 2000; 2006) la regola deve essere calata in un contesto sociale e situato, composto da una costellazione di pratiche interconnesse e pertanto necessita di essere negoziata e spesso resa meno ambigua per poter essere applicabile.

- la riflessione sui risultati delle proprie decisioni e degli eventuali errori che possono essere commessi;
- scenari identici possono essere presentati a medici o *équipe* differenti;
- con i simulatori costituiti da manichini, i soggetti possono utilizzare le apparecchiature medicali usate quotidianamente, evidenziando eventuali carenze delle loro funzionalità;
- la simulazione di situazioni cliniche reali consente di analizzare integralmente le interazioni interpersonali con altri/e operatori/rici, addestrandosi al lavoro in *équipe*, alla *leadership* e alla comunicazione;
- la possibilità di effettuare una registrazione intensiva della sessione di simulazione, compresa la registrazione audio e/o la videoregistrazione.

Ecco quindi che la simulazione proprio per le sue caratteristiche *esperienziali*, ovvero *la possibilità di “fare pratica” simulando*, si sta diffondendo sempre più nei vari settori professionali come un metodo di insegnamento e apprendimento del sapere esperto che “sfrutta” l’esperienza pratica. Ciò accade in particolare in quei contesti dove la possibilità di esercitarsi in ambienti sicuri può ridurre gli eventuali errori o quantomeno preparare i soggetti con esercitazioni pratiche, da affiancare alle classiche lezioni teoriche.

2.2 SIMULAZIONI, REALTÀ E VEROSIMIGLIANZA

La simulazione è, quindi, un’esigenza professionale, etica, deontologica, normativa e tecnologica; una tecnica formativa che viene utilizzata da un insieme eterogeneo di centri di formazione, i quali riproducono nel modo più verosimile possibile momenti della vita lavorativa affinché le persone possano esercitarsi su questo o quell’aspetto. Partendo da questi presupposti, nelle pagine che seguono approfondirò, nel primo sotto-paragrafo (2.2.1) la relazione tra simulazione e realtà (*Qual è il rapporto tra un’esperienza simulata e la realtà?*); mentre, nel secondo sotto-paragrafo (2.2.2), analizzerò il concetto di “*patto di verosimiglianza*” siglato dalle parti che partecipano alla simulazione per rendere credibile un’esperienza simulata.

2.2.1 Simulazione vs realtà?

Nel linguaggio comune, ma anche negli scritti scientifici, quando si parla di simulazione, si può notare la presenza di un certo livello di confusione e, infatti, questo termine è spesso etichettato come *ambiguo*. L'origine di questa condizione è attribuibile al fatto che una simulazione ha come obiettivo generale quello di *riprodurre* la realtà (in questo caso il lavoro, le pratiche lavorative) e, per questo motivo, a seconda delle circostanze, è considerata come un utile strumento, oppure come una finzione ingannatrice.

È proprio il significato che si attribuisce al termine “*riprodurre*” che apre la strada a diverse interpretazioni. La simulazione, ad esempio, viene spesso associata e confusa con il concetto di *rappresentazione*, facendo così sorgere l'interrogativo se la simulazione e l'esperienza simulata siano o meno reali. Ciò accade perché la “*rappresentazione mantiene una distinzione tra vero e falso, tra autenticità e apparenza, tra sostanza e illusione, tra naturale e artificiale, tra immagine e realtà*”, mentre la simulazione, secondo quanto sostiene Baudrillard “*esclude che esista una verità, un originale, o che vi sia qualcosa da nascondere ovvero qualcosa da dis-simulare*” (Mazzoli 1994: 31, cit. in Strati 2004: 102). Baudrillard (1978) parla di simulazioni, anche se è bene precisare che nel suo pensiero questo termine appartiene a un quadro molto più ampio, che si caratterizza per lo studio della società occidentale. Partendo proprio dall'analisi del mondo occidentale, l'autore sostiene che la realtà sia stata sostituita da quella che egli definisce iper-realtà, ossia una duplicazione del reale, che avviene attraverso un *medium* che la riproduce.

Con Baudrillard e la nascita del mondo dell'iper-realtà, si teorizza, quindi, la scomparsa di qualsiasi distinzione tra reale e non-reale, tra realtà e simulazione. Computer e realtà virtuale divengono i luoghi dei processi di riproduzione, che vanno a sostituire gli oggetti che rappresentano, prendendo sostanzialmente il posto dell'oggetto reale e producendo un “*senso del reale*”, ossia una simulazione.

Si tratta di quell'insieme di segni che sono etichettati come *simulacri*. Il concetto di simulacro indica, quindi, un'immagine priva di dipendenza diretta dalla realtà, che ha una sua autonomia, poiché non ha più nessun rapporto

d'imitazione con il modello, con il suo originale (Baudrillard, 1978). Dietro ad una simulazione, invece, non esiste nessuna realtà, poiché il mondo da essa *riprodotto* viene *costruito*.

2.2.2 Simulazione e “patto di verosimiglianza”

L'esperienza simulata è quindi un'esperienza reale nella quale si simula (*costruisce*) ossia riproduce un fenomeno (l'esperienza lavorativa), ma al tempo stesso, affinché ciò avvenga, ogni processo simulato, si basa sulla condivisione inter-soggettiva che ciò che si sta simulando abbia un significato e un senso credibile, ossia sia verosimile.

Questa condivisione è importante in una simulazione, poiché quando dei soggetti partecipano a un corso di formazione basato sulla metodologia della simulazione, sono consapevoli di non essere al lavoro, nel caso specifico di non essere in sala operatoria o in terapia intensiva, di non avere davanti un/a paziente ma un manichino. Presupponendo questa consapevolezza, i soggetti, però, devono pensare e comportarsi come se fossero al lavoro, come se lavorassero per d'avvero, e giudicare l'esperienza che stanno vivendo come verosimile rispetto a quella lavorativa.

Simulare significa quindi partecipare ad un processo collettivo, di attribuzione di senso e costruzione della realtà simulata, che come vedremo risponde a *logiche situate* e coinvolge sia gli attori umani che i non umani (gli artefatti o oggetti della situazione). Il processo collettivo di attribuzione di senso alla realtà (simulata) si ritrova in primo luogo nel pensiero di Schütz (1955, 1962), secondo il quale la realtà costituisce una costruzione inter-soggettiva ovvero *un dare senso alla realtà*. Questo significa che la realtà (simulata) è costituita di significati che i soggetti le attribuiscono e è fondata sulla conferma da parte di tutti gli attori presenti. In un contesto simulato questo significa che tutti i soggetti che partecipano all'esperienza devono attribuire all'esperienza un *“senso di verosimiglianza”*.

Poiché tali significati cambiano nel tempo, la realtà non può essere una ed è per questo motivo che l'autore (*ibidem*) parla di *realtà multiple*, poiché ogni realtà è fatta di ordini diversi ognuno dei quali diversamente caratterizzato.

In altre parole, secondo Schütz l'interpretazione della realtà è contraddistinta da un mondo inter-soggettivo dotato di significati, che la definiscono e al contempo la delimitano: è nella relazione con i soggetti presenti nella scena che definiamo una realtà dotata di senso ossia “vera per gli attori che partecipano all'interazione”. Il processo del dare senso alla realtà si fonda quindi sul *senso comune*, socialmente condiviso e tramandato di cui gli individui si avvalgono, nel corso delle proprie interazioni sociali.

Accanto a Schütz, Mead (1934, trad. it 1966), esponente dell'interazionismo simbolico, rafforza l'idea della *costruzione sociale della realtà*, introducendo in particolare il concetto di *oggetto materiale*. Mead (1934; trad. it 1966) afferma che lo spazio nel quale si agisce (o si simula) non è pre-determinato, ma è il risultato dell'opera incessante di manipolazione degli oggetti e dei loro significati²⁸. L'autore presuppone, quindi, una reciproca costruzione di spazio e azione, poiché l'azione pone i confini dello spazio che va a costruire. Come afferma Blumer (1969: 5) i fondamenti dell'interazionismo simbolico sono in primo luogo l'idea che le persone agiscono in relazione a oggetti materiali e a esseri umani e al significato che attribuiscono loro; a questo però si deve aggiungere che il significato è un vero e proprio prodotto poiché si origina dalle e nelle interazioni; e infine che non si tratta di un significato immutabile, ma è situato nell'interazione e come tale soggetto a trasformazioni.

Una simulazione, pertanto, è verosimile nel momento in cui tutte le parti coinvolte ritengono in primo luogo di partecipare attivamente all'esperienza ossia di fare qualcosa “che abbia un significato verosimile condiviso tra i soggetti” e, in secondo, luogo tutti/e devono giudicare credibile ciò che fanno, vedono, sentono, eccetera. Si tratta pertanto di siglare una sorta di “*patto di verosimiglianza*”.

Siglare un patto e mantenerlo rende maggiormente l'idea del processo che si sviluppa e che prende forma nel corso delle simulazioni, e del fatto che anche la realtà simulata, è il risultato di una costruzione sociale situata, ovvero di un

²⁸ Oggetti che si suddividono in due categorie: *l'oggetto nella regione della manipolazione*, che può essere toccato, e *l'oggetto a distanza*, che, invece, può essere solamente visto.

attribuzione di senso. In altre parole, all'interno di questo quadro di attribuzione di senso alla realtà, ossia di un processo sociale situato che coinvolge umani e non umani, si iscrive il *patto di costruzione della realtà simulata*, ossia della verosimiglianza.

Questo concetto è preso in prestito dall'ambito letterario (in senso molto allargato) e merita, pertanto, di essere analizzato anche da questo punto di vista, seppur brevemente, poiché sia nella letteratura come nel teatro e nelle simulazioni si crea un patto tacito tra le parti coinvolte che impone di agire secondo criteri considerati verosimili.

Si tratta, infatti, di un argomento che nasce in letteratura e nella recitazione e segna uno sviluppo di pensiero molto articolato nel tempo. Di "*verosimiglianza*" in termini di *patto* parla già Aristotele (nei libri della Poetica) a proposito delle origini della commedia, poiché in essa è necessario, richiamare il "reale" allo/a spettatore/ice attraverso il racconto di *fatti riconoscibili*, non necessariamente veri ma verosimili, il cui andamento, per così dire familiare al pubblico, consentisse il sottinteso e perciò lo scaturire dell'effetto *ilare*. Gran parte di questo procedimento era inoltre affidato all'interpretazione dell'attore, quindi più alla recitazione che non alla stesura dello scritto, ovvero alla letteratura.

Procedendo poi in una valutazione per generi, il patto di verosimiglianza si riconosce in quei generi letterari legati in misura consistente alla raffigurazione del reale, come ad esempio la satira, la letteratura serio-comica, la poesia giullaresca e popolare (in Italia del 200 esempi ne sono Cecco Angiolieri, Cielo d'Alcamo eccetera). Lo stesso Dante, nel 1306-07, anni di composizione di "Convivio" e "De Vulgari Eloquentia" teorizza in questi trattati l'uso *dell'allegoria* come strumento descrittivo fondamentale da applicare anche alla lirica del poema epico, quale sarà poi la sua Commedia, quando vi sia la necessità di spiegare e dimostrare ad un pubblico non dotto verità complesse e situazioni astratte²⁹.

Il concetto, transitato attraverso gli autori di Rinascimento, Manierismo e

²⁹ Parla al proposito di allegoria dei "poeti" e dei "filosofi", distinguendo la letteratura dalla scienza (filosofica) e definendo il primo meccanismo come il racconto verosimile di una certa verità attraverso una "bella menzogna" (epistola XIII a Cangrande della Scala).

Barocco per i quattro secoli successivi, resta vitale e, con le debite rettifiche è poi esteso all'alba del Romanticismo da Manzoni, al quale sicuramente si deve ascrivere l'onere di una trattazione sistematica dell'uso del "vero" in letteratura³⁰. Importando in Italia il sottogenere storico del romanzo, filone narrativo che aveva trovato successo in Inghilterra grazie all'"Ivanhoe" di Walter Scott, Manzoni, infatti, teorizza il *vero storico* (narrazione pragmatica di fatti realmente accaduti che fungono da fondale alla trama) e il *vero poetico* (narrazione di una vicenda d'invenzione, ma ambientata nel momento storico, quindi adattata ad esso nei particolari descrittivi, pertanto verosimile). Tale pratica letteraria si giustifica in virtù dello scopo di tale letteratura, che è morale: l'autore, secondo Manzoni, deve avere il vero per oggetto, l'interessante per mezzo, l'utile (morale, appunto) come fine. Per concludere si può, quindi, dire che fu Manzoni a dare una sistemazione a una vera e propria teoria che concepisce un conclamato *patto di verosimiglianza*, nel racconto, con il/la lettore/rice o il pubblico. Si tratta di un *accordo sottinteso* perché preventivamente conclamato in nome *dell'utilità morale*: la narrazione non si configura come direttamente edificante, ma prende per mano il/la fruitore/rice e lo/la porta alla scoperta della catarsi spirituale tramite l'indicazione di un percorso verosimile.³¹

Questa breve digressione storico-letteraria è servita oltre che a mettere il luce la provenienza del termine, anche a far emergere come quando si parla di patto di verosimiglianza ci si riferisce a un processo inter-soggettivo di costruzione della realtà, ovvero di attribuzione condivisa di senso alla realtà, che contraddistingue il carattere formativo di una simulazione: accettare il patto di verosimiglianza dell'ambiente simulato ha un valenza "morale", ovvero di utilità formativa.

30 Si veda ad esempio la lettera al marchese Cesare D'Azeglio sul Romanticismo.

31 Con l'avvento del Realismo e poi del Verismo e delle correnti di fine 800 inizi 900 (Simbolismo, Estetismo, Decadentismo) le cose cambiano profondamente: D'Annunzio ne "Il Fuoco" dirà: "*non vogliamo la verità, dateci il sogno...*" e Verlaine, insieme agli altri maledetti, precorsi da Baudelaire, concepirà la realtà come una "*foresta di simboli*" in cui il poeta, non più in grado di offrire modelli etici, diviene veggente e, lungi dall'interpretare segni che non hanno più nulla di vero, o meglio che del vero contemplano soltanto le brutture, si immerge in una contemplazione-percezione isolata, individualista e estetizzante. Di patto di verosimiglianza non si parlerà più, cessato lo scopo etico e migliorata la capacità di ricezione di un pubblico almeno alfabetizzato a partire dal secondo dopoguerra: la letteratura diviene crudamente realistica o espressamente fantascientifica.

2.3 COSTRUIRE E MANTENERE IL PATTO DI VEROSIMIGLIANZA

Sulla base di quanto è emerso nel paragrafo precedente, per riprodurre e insegnare il sapere esperto in un corso simulato, è bene che i soggetti preposti alla formazione, attraverso il loro lavoro, offrano un'esperienza verosimile, ossia simile a ciò che accade al lavoro e credibile rispetto a quella che è l'esperienza lavorativa che si vuole simulare. *Come si fa, quindi, a costruire e mantenere il patto di verosimiglianza che si instaura tra la parti?*

Nelle pagine che seguono entrerà nel dettaglio di cosa sta alla base del processo "del simulare in modo verosimile". Vedremo, quindi, come sia indispensabile ragionare su tre aspetti: in primo luogo (2.3.1) analizzeremo il ruolo dei sensi e dei giudizi estetici nel processo di simulazione; successivamente (2.3.2) invece vedremo come per rendere e mantenere la credibilità della simulazione si debbano utilizzare "copioni" situati, leggibili e *accountable*; e, infine, (2.3.3) si chiarirà come per allineare tutti questi elementi siano indispensabili i discorsi che costruiscono e danno senso alla simulazione.

2.3.1 La simulazione come "gioco multi-sensoriale"

Un primo aspetto, quindi, che bisogna considerare è la necessità di *far immedesimare* i soggetti, ossia di coinvolgerli sensorialmente pur sapendo di partecipare ad un gioco serio. Tre sono le tematiche che compongono questo aspetto: a) il senso di presenza e di non mediazione, b) la partecipazione multi-sensoriale dei soggetti alle esperienze simulate, a cui è collegato c) il giudizio e il *pathos* generato dalla relazione con il mondo (im)materiale simulato.

Una caratteristica distintiva dei contesti simulati è il concetto di immedesimazione sensoriale: si vedono le cose, le si possono toccare, sentire e udire. Ovviamente il grado di coinvolgimento di questi sensi varia a seconda delle circostanze e della predisposizione e organizzazione dell'ambiente in cui avvengono le simulazioni. Questo argomento è stato approfondito nell'ambito della psicologia sociale, relativamente alle simulazioni e in particolare osservando la relazione che sussiste tra le azioni dei soggetti, che vengono

recepite dai *software* dei simulatori e trasformate in *output*. In questo ambito disciplinare è nato ad esempio il costrutto di “*senso di presenza*”, ossia “*la sensazione di esserci dentro sperimentata dagli utenti nei mondi virtuali e che ne guida la loro comprensione*” (Morganti e Riva 2006: 14). I due autori attribuiscono questo costrutto alla realtà virtuale in senso stretto, ma può essere utilizzata in tutti i contesti simulati dove i soggetti (partecipanti e tutor), sperimentando l'interazione con gli/le altri/e (umani e non umani), partecipano all'esperienza e alla creazione del patto di verosimiglianza. Per dirla con le parole di Weick (1967; trad. it 1979) *attivano la realtà in cui si trovano ad agire*, costruendo, negoziando ed innovando il contesto.

Secondo gli autori (Morganti e Riva 2006) il senso di presenza muta in base al grado di sviluppo tecnologico che contraddistingue le diverse simulazioni: il principio è quello secondo il quale ogni movimento ed ogni azione messa in atto produce una trasformazione dell'ambiente in cui i/le praticanti si trovano ad agire. Ciò che cambia è la sensazione per cui ci si dimentica, man mano che aumenta lo sviluppo tecnologico, dell'esistenza dei tecnici che controllano le infrastrutture tecnologiche e della tecnologia stessa: si produce l'effetto di “*illusione percettiva di non mediazione*”. L'elemento centrale che determina la cosiddetta “*illusione percettiva di non mediazione*” è la stimolazione sensoriale che si percepisce nell'esperienza simulata. Nelle simulazioni la componente percettiva (visiva, tattile, cinestetica) si fonde con l'interattività: si costruisce la realtà attraverso l'esperienza diretta e in tempo reale (Morganti e Riva 2006: 36-7).

La partecipazione ad un'esperienza simulata si caratterizza quindi per la conoscenza sensibile che deriva dall'attivazione dei cinque sensi (Strati 1999, trad it 2008). La “*conoscenza estetica*” o sensibile raccoglie: “*what is perceived through the senses, judged through the senses, and produced through the senses. It resides in the visual, the auditory, the olfactory, the gustatory, the touchable and the sensitive-aesthetic judgment*” (Strati, 2007: 62). Se pensiamo alla quotidianità lavorativa, ma non solo, le persone agiscono prima di tutto attraverso il proprio corpo, attivando i sensi. Le capacità percettivo-sensoriali sono quindi centrali anche nei processi formativi poiché mediano e permettono

lo svolgimento dell'esperienza. L'esperienza della simulazione, inoltre, proprio perché non pone in pericolo le vite umane, rappresenta un contesto in cui la paura diminuisce, dove si possono commettere errori, ma allo stesso tempo dove gli attori (umani e non) partecipano in prima persona con il proprio corpo e le proprie emozioni, influenzando lo svolgersi degli eventi.

Lo studio delle simulazioni arricchisce del contributo dell'estetica organizzativa sia relativamente alla dimensione sensoriale, attraverso la quale si esperisce e si entra a fare parte dell'esperienza simulata, ma anche relativamente al concetto di *pathos* generato dal mondo (im)materiale che compone i contesti simulati (e non solo). Ogni contesto organizzativo (come le simulazioni), infatti può essere raffigurato come un sistema di relazioni socio-materiali, ossia una ecologia di attori umani e non umani che interagiscono, come mettono in luce gli studi noti sotto l'etichetta *Actor-Network Theory* (Latour 2005).³²

L'estetica organizzativa, però, rispetto agli studi condotti nel campo dell'*actor-network-theory* evidenzia un ulteriore aspetto della questione, ossia la capacità degli oggetti di influire sulla comprensione dei fenomeni organizzativi, suscitando sentimento, emozione e *pathos* (Gagliardi 1990). Gli artefatti non diventano un soggetto semiotico, come nel caso dell'attante costituito da umani e non umani, ma mantengono corporeità e differenze individuali, in grado di differenziarli gli uni dagli altri. Divengono attori che, da un lato stimolano il *pathos* del sentire estetico e dall'altro negoziano il *pathos* dell'estetica. Il *pathos* dell'artefatto non coinvolge solamente l'artefatto comunemente considerato come elemento materiale (umani, oggetti), ma riguarda anche l'*im-materialità* (regole, discorsi, ruoli, stereotipi, simboli, credenze eccetera).

Si tratta di processi di conoscenza sensoriale che ci permettono di formulare giudizi relativamente a quanto si sta compiendo e che porteranno a definire l'artefatto come bello, orrendo, *kitsch*, disgustoso, sacro, oppure tragico. Ogni giudizio è poi da considerare situato in uno specifico contesto socio-culturale,

32 In questo quadro teorico, il dibattito nato con l'*Actor Network Theory* (ANT), conosciuta anche come Sociologia della Traslazione, ha portato alla creazione di una nuova nozione di sociale. Lo studio delle associazioni, che si stabiliscono fra attori umani e non-umani, rappresenta, la chiave per interrogarsi sulla complessità dei fenomeni sociali e organizzativi (Latour 2005).

poiché gli stessi artefatti possono assumere valori diversi se osserviamo situazioni, organizzazioni o anche società eterogenee. Strati (2004) parla infatti di un contesto di relazioni post-sociali riferendosi alle relazioni che sono inter-mediate o stimulate dalla capacità di azione degli oggetti. Si tratta quindi di un processo di simbolizzazione che risulta essere centrale nella costruzione dell'esperienza simulata.

2.3.2 I “copioni” di credibilità nella simulazione

Per costruire una simulazione verosimile, non basta che i soggetti si sentano parte di essa o la giudichino sensorialmente credibile sulla base del *pathos*, che l'(im)materialità della simulazione nel suo complesso evoca nei soggetti. Bisogna fare in modo che tutto ciò che accade nei minuti in cui avviene una simulazione segua dei “copioni” (Goffman 1967) *verosimili*: le cose che accadono come in tutti i contesti simulati devono avere una logica, un senso e un “ordine” negoziato dai soggetti in un contesto situato.

Per comprendere come ciò avviene nelle prossime pagine ho scelto, pertanto, di indagare due aspetti che pervadono le simulazioni: in primo luogo il “*dato per scontato*” di cui parla Garfinkel (1967; 1996) e in secondo luogo il concetto di “*copione*” e le interazioni che caratterizzano la vita quotidiana di cui si è occupato Goffman (1959, trad. it 1979).

Lo studio della costruzione della verosimiglianza nei contesti simulati deve tenere in considerazione il pensiero di Garfinkel (1967; 1996) e in quello che l'autore definisce il *dato per scontato*. L'etnometodologia rappresenta, infatti, un altro dei pilastri fondamentali che sono importanti per capire come si costruisce e mantiene il patto di verosimiglianza e si dà senso alla realtà simulata, poiché dà importanza ai “*metodi che la gente usa per produrre ordini sociali riconoscibili*” (Fele 2002: 9). Tutte le interazioni sociali sono espressione di un contesto spazio-temporale, che si compone in un microcosmo di attività ordinarie (Garfinkel 1967; Sacks 1984); ogni contesto sociale di interazione, infatti, vive sulla base di un “ordine” negoziato fra gli attori. Costruire e mantenere la verosimiglianza di una simulazione significa pertanto che i soggetti devono continuamente rendere *accountable* la realtà simulata. I

soggetti, infatti, quando agiscono costruiscono la propria sfera di attività secondo un ordine *locale* intelligibile (Giglioli 1990).

La creazione di ordine e di senso, però, secondo Goffman (1959, trad. it 1979)³³ avviene nelle interazioni *situate* di tutti i giorni, interazioni che devono rispettare condotte comunicative e relazionali. In una simulazione quindi come nella vita quotidiana si costruisce un'esperienza e lo si fa attribuendole senso e interagendo con gli/le altri come su di un palcoscenico, utilizzando *copioni* condivisi e negoziati.

È nella relazione situata con gli altri/e che definiamo e diamo senso alle situazioni attraverso un insieme di etichette, o meglio di modelli interpretativi, o *copioni*, che guidano nella definizione e nella scelta del comportamento corretto. Secondo Goffman, però, le azioni devono essere sempre considerate all'interno di un contesto *situato* condiviso, che serve per racchiudere il modo di vedere e interpretare il mondo e che è soggetto a trasformazioni a seconda delle circostanze che si pongono e dei vari contesti.

Secondo Goffman (1956, trad. it 2003) quando due persone comunicano rendono noto uno spazio di attenzione, in questo modo si sostiene che l'interazione è *situata*. Gli individui comunicano non solo con le parole, ma anche con i gesti, la postura e il modo di vestire, al fine di offrire immagini efficaci di loro stessi. Nello specifico, i soggetti, secondo questa prospettiva, nell'incontro con gli/le altri/e attuano strategie per controllare la definizione della situazione, in modo da farsi un'idea degli/le altri/e partecipanti alla conversazione e, soprattutto, per controllare l'immagine e le impressioni che danno di sé stessi.

Riassumendo, possiamo sostenere che adottando un punto di vista situato, il contesto, ossia la realtà simulata, non è il contenitore dell'azione esistente a priori, ma è la situazione in cui attori ed ambiente si definiscono reciprocamente attraverso un processo di definizione delle situazioni e sulla base di *copioni* situati condivisi e negoziati.

³³ La visione drammaturgica della vita quotidiana diviene il modo per spiegare come avvengono le *interazioni faccia a faccia tra gli individui* e come avvengono *i rituali dell'interazione*, intesi come le pratiche quotidiane attraverso le quali gli individui gestiscono e trasformano le situazioni sociali in cui si trovano nei vari contesti

2.3.3 I discorsi come collante delle simulazioni

Oltre all'immedesimazione e ai *copioni* che si utilizzano per dare senso alla realtà simulata, le esperienze simulate per essere considerate credibili a tutti i soggetti presenti sulla scena necessitano di un altro elemento, che i soggetti della formazione devono saper mobilitare. Mi riferisco ai discorsi che si fanno nelle interazioni della vita quotidiana così come nelle simulazioni; discorsi che si legano alla (im)materialità della vita quotidiana e che vengono denominati *pratiche material-discorsive* (Gherardi 2006) in virtù della loro interdipendenza con il mondo materiale (i discorsi oltre ad avere una base materiale, sono mediati da s-oggetti e si creano attorno a s-oggetti). In un contesto simulato i discorsi servono principalmente per due motivi: a) per performare e dare senso al reale verosimile, b) per gestire con fini strumentali l'esperienza nella sua globalità.³⁴

Una prima caratteristica dei discorsi è quella di *rendicontare* l'azione. La caratteristica intrinseca alle simulazioni, ossia il fatto appunto di simulare qualcosa, comporta infatti sempre un certo grado di *incertezza* e *incomprensione* che viene gestito in primo luogo proprio attraverso i discorsi. Esistono, infatti, discorsi che rendicontano l'azione (durante l'azione o a posteriori), ossia che hanno come obiettivo quello di razionalizzare ciò che è stato già fatto o che si sta facendo, con l'obiettivo di produrre senso e significato. Bruni e Gherardi (2007: 140-6) definiscono questi discorsi "*pratiche di sensemaking*". Si tratta di conversazioni che hanno lo scopo di ordinare un flusso di eventi utilizzando una "razionalità retrospettiva". Per questo propongono il termine di *sensemaking* come "*processo di costruzione della situazione [...] ottenuto principalmente attraverso le pratiche material-discorsive*". Non a caso come affermano gli autori (*ibidem*: 145) gran parte della pratica medica viene performata discorsivamente, poiché "*è il parlare che da esistenza agli avvenimenti e li porta in essere*".

Accanto a queste forme discorsive di dar senso e attivazione degli avvenimenti,

³⁴ Se è vero che le simulazioni si caratterizzano per essere "esercitazioni in cui si prediligere la manualità", non bisogna però pensare che non siano caratterizzate dalla presenza di discorsi, ossia di attività comunicative. Le simulazioni, sono tutt'altro che "silenti": sono infatti contraddistinte da un continuo coro di voci, che si sovrappongono le une alle altre.

troviamo poi quelle pratiche discorsive, fondamentali in un contesto simulato, come del resto in tutti i tipi di lavoro, denominate *conversazioni istituzionali* (Bruni, Gherardi 2007). Le pratiche discorsive istituzionali si contrappongono solitamente a quelle ordinarie, ossia quelle che servono per mantenere il clima organizzativo e che si possono sviluppare sotto forma di battute che non seguono precisi rituali: iniziano e terminano senza una precisa logica. Altre invece sono le conversazioni istituzionali, ossia quelle che, come affermano (Drew e Heritage 1992) caratterizzano i contesti istituzionali (come le simulazioni) dove le conversazioni e i discorsi occupano molto del tempo. In una simulazione questo significa gestire l'evolversi della simulazione stessa da parte dei/delle tutor. Sono conversazioni che richiedono specifiche competenze e si caratterizzano per alcuni punti (Drew e Heritage 1992: 22):

- per almeno un soggetto la conversazione istituzionale ha un fine o uno scopo preciso e strumentale, da qua la loro pragmaticità e l'utilizzo di stili comunicativi dettati dalla logica delle convenzioni;
- sono interazioni che al contempo possono contraddistinguersi per la presenza di vincoli o che si possono usare come risorse all'azione;
- sono generalmente associate a schemi o procedure interpretative che hanno senso in uno specifico contesto.³⁵

Le pratiche discorsive presuppongono, inoltre, una competenza discorsiva che comporta anche l'abilità nel *mimetizzare* le conversazioni. Quando si parla in un contesto dove sono presenti altri soggetti si attua un processo di valutazione della situazione e della parola appropriata alla situazione. Come afferma Goffman (1959, trad. it 1979) infatti le conversazioni avvengono in una regione spaziale, in un tempo e con un pubblico che può o potrebbe assistere; pertanto la presenza o assenza di un pubblico può comportare l'instaurarsi di pratiche di mimetizzazione della discussione (Hindmarch, Pilnick 2002).

Le pratiche material-discorsive rappresentano, quindi, il *collante* che unisce i

³⁵ Ovviamente, al di là di queste caratteristiche comuni, bisogna ribadire che ogni conversazione istituzionale si differenzia a seconda del contesto in cui viene messa in atto. La stessa pratica discorsiva del passaggio delle consegne, in ambito medico, per quanto segua uno schema abbastanza istituzionale, viene modificata a seconda delle circostanze situate e messa in pratica in modo diverso a seconda dei singoli reparti o ospedali.

processi che caratterizzano i contesti formativi simulati³⁶. I discorsi oltre ad essere situati in uno specifico contesto, servono per decodificare e dare senso al contesto stesso, concorrendo alla sua costruzione e, nel caso delle simulazioni, alla costruzione e al mantenimento di un'esperienza credibile e verosimile.

CONCLUSIONI

In questo capitolo ho esposto un *framework* che ha messo in luce alcune questioni rilevanti per comprendere “*come i soggetti preposti alla formazione costruiscono e mantengono la verosimiglianza dell'esperienza simulata*” per poter realizzare il momento formativo.

Nel primo paragrafo (2.1) ho tematizzato l'utilizzo della simulazione nella formazione professionale come modalità di cui si servono le professioni per controllare, trasmettere e riprodurre il sapere specialistico che le caratterizza. Sapere, che si compone anche della possibilità attribuita al/alla professionista di commettere errori e di intervenire in situazioni che non ha mai sperimentato. Si è visto che la formazione istituzionale è criticata perché costituisce un'esperienza decontestualizzata rispetto a quella lavorativa, nella quale, invece, si apprendono e riproducono le pratiche lavorative. In questo quadro la simulazione ha una duplice caratteristica: da un lato è soggetta a tutte le critiche poste al mondo della formazione, dall'altro rappresenta la via intermedia tra l'apprendimento al lavoro e l'apprendimento unicamente teorico. Nel processo simulato, infatti, la pratica lavorativa che vuole essere riprodotta/simulata essendo decontestualizzata, perde la sua “*situatezza*”, viene disancorata dal contesto divenendo in questo mondo astratta, e necessita pertanto di essere “*ricontestualizzata*”. La simulazione rappresenta quindi un caso interessante di studio per capire come si dispiegano le pratiche di insegnamento e trasmissione del sapere esperto in un contesto simulato, ovvero come si simulano le pratiche lavorative.

Partendo da queste premesse, nel secondo paragrafo del capitolo (2.2) ho

³⁶ Osservare e dare importanza alle pratiche discorsive significa osservare anche l'*analisi conversazionale* ossia: le scelte lessicali utilizzate, i turni della conversazione, l'organizzazione delle sequenze domanda/risposta, l'organizzazione complessiva della struttura interazionale, ma anche le relazioni di status/ruolo o diritti/doveri discorsivi (Bruni, Gherardi 2007: 130).

analizzato il concetto di simulazione mettendolo a confronto con quello di realtà. L'esperienza simulata è un'esperienza reale, a cui i soggetti attribuiscono significato, negoziandolo, all'interno delle loro interazioni. Ma per rendere credibili queste interazioni, gli attori devono ritenere di agire "come se fossero al lavoro" o "come se l'esperienza stesse realmente accadendo": viene così siglato e mantenuto un "*patto di verosimiglianza*" attraverso il quale l'esperienza simulata è considerata credibile e verosimile rispetto a quanto accade al lavoro. Si è visto, quindi, come l'accordo di verosimiglianza siglato tra gli attori che compongono la simulazione si configura come un patto tacito che deve essere continuamente mantenuto nel corso dell'esperienza.

Nel terzo paragrafo (2.3) ho sostenuto che i soggetti preposti alla formazione, nel processo di costruzione della realtà simulata, per rendere verosimile l'esperienza, debbano attribuire un ruolo fondamentale ai sensi: è attraverso il proprio corpo che tutti i soggetti presenti durante la simulazione esperiscono la realtà, la giudicano e è attraverso il corpo che percepiscono il *pathos* della (im)materialità simulata che li circonda.

I sensi da soli, però, non bastano per costruire e rendere verosimile l'esperienza simulata, poiché quando i soggetti agiscono lo fanno sempre in un *setting* situato, in interazione con altri s-oggetti, attribuendo un senso alle cose e alle azioni, ordinandole sulla base di *copioni* situati. Il fatto di considerare la simulazione e il suo svolgersi all'interno di un *setting* situato mette, però, in luce come l'accordo di verosimiglianza debba essere sostenuto dai discorsi che si ancorano alla situazione (im)materiale e che permettono le negoziazioni. Sono le pratiche material-discorsive, infatti, che legano gli attori (umani e non umani, materiali e immateriali) in un network coerente; che risolvono le incongruenze e le incertezze; ovvero rendono l'esperienza verosimile (ossia reale, *simile* a ciò che si vuole simulare). Ciò che viene costruito non è una copia della realtà, ma un suo *simulacro*, ossia di un suo *sucedaneo* che acquista autonomia e indipendenza, in quanto esperienza reale.

Obiettivo di questo capitolo, quindi, è stato quello di fornire un *vademecum teorico* da utilizzare parallelamente all'analisi dei dati, nel momento della loro scrittura e, infine, nella fase di lettura della ricerca empirica.

CAPITOLO 3. IL DISEGNO E IL PROCESSO DELLA RICERCA

INTRODUZIONE

Se il capitolo precedente aveva come obiettivo quello di offrire il quadro teorico per comprendere i dati della ricerca empirica, le prossime pagine hanno, invece, come finalità quella di illustrare il disegno della ricerca. Il testo è quindi strutturato in quattro paragrafi.

Nel primo paragrafo (3.1), illustrerò il contesto in cui si deve collocare l'utilizzo delle simulazioni in ambito sanitario, ossia il Programma di Educazione Continua in Medicina (ECM). Per questo motivo, esporrò brevemente la legislazione in materia, il *network* di attori/rici che la compone e, infine, tratterò le più importanti metodologie didattiche che vengo utilizzate, tra cui troviamo appunto la simulazione.

A seguire, nel secondo paragrafo (3.2) verrà introdotto il disegno della ricerca che ho utilizzato, ossia quello del Caso Studio. Motiverò, pertanto, la scelta dei manichini come oggetto della ricerca e descriverò il processo di individuazione del caso studio, sulla base di tre dimensioni che lo caratterizzano, ossia: a) il tipo di organizzazione, b) la presenza di manichini umani e di un ambiente simulato e c) l'utilizzo del metodo didattico del caso clinico.

Nel terzo paragrafo del capitolo (3.3) illustrerò, invece, il procedimento metodologico che ha guidato la ricerca relativamente alla fase di raccolta dei dati, esplorando l'ingresso al campo, le tecniche di raccolta del materiale e il campionamento teorico che ho realizzato.

Il capitolo si conclude, infine, con un ultimo paragrafo (3.4) dedicato al processo di analisi dei dati che è avvenuto seguendo le linee guida della *Grounded Theory* e con l'ausilio del *software* NVivo, un programma per l'analisi

qualitativa dei dati.

3.1 LA SIMULAZIONE NEL SISTEMA SANITARIO ITALIANO

Lo studio delle attività simulate in campo sanitario è regolato dal Programma Nazionale di Formazione Continua in Medicina (ECM). La simulazione, infatti, risulta essere una delle modalità formative istituzionalizzate, grazie alle quali i/le professionisti/e della salute “mantengono” aggiornato il proprio sapere professionale. Nelle prossime pagine introdurrò, pertanto, gli elementi principali che regolano le simulazioni: dagli obblighi dei/delle partecipanti (3.1.1) alle tipologie tipologie didattiche previste dal programma (3.1.2).

3.1.1 La normativa in materia ECM (Educazione Continua in Medicina)

A partire dal 1 gennaio 2002 è entrato in vigore in Italia il Programma Nazionale di Educazione Continua in Medicina (ECM)³⁷ finalizzato a garantire un aggiornamento obbligatorio a tutti/e gli/le operatori/trici della sanità³⁸. L'obiettivo della formazione continua è principalmente quello di garantire lo sviluppo professionale in modo continuativo di chi opera nel mondo della salute, in risposta alle norme deontologiche e al diritto del/la cittadino/a di avere professionisti/e competenti.

³⁷ Informazioni più dettagliate e costantemente aggiornate si possono trovare sul sito web del ministero della sanità, www.salute.gov.it/ecm/ecm.jsp

³⁸ L'adesione dell'Italia al Programma di Formazione Continua è avvenuta in ritardo rispetto agli altri Stati europei ed internazionali. Nonostante la legge 883/1978, che istituiva il Sistema Sanitario Nazionale, avesse previsto il diritto-dovere di aggiornare gli/le operatori/rici sanitari/e, bisognerà aspettare gli inizi degli anni Novanta per assistere alla nascita del dibattito. Il 1992 segna, infatti, un primo punto di svolta, almeno a livello normativo, poiché con il Decreto Legislativo del 30 dicembre 1992, si inizia a regolamentare la formazione continua. In realtà, dopo quella data la situazione è rimasta molto confusa e questo ha spinto l'ordine dei medici, nel 1998, ha presentare una carta contenete “l'obbligo morale” di un continuo aggiornamento del professionista; mentre l'onere di dettare le regole della formazione spettava all'ordine stesso. Solamente con la riforma Bindi e il Decreto Legislativo 19/6/99 n.229, si inizia a fare un po' di chiarezza a dettare delle linee guida più precise. Inoltre, dopo il 1999, tutti gli Ordini e i Collegi hanno modificato i propri Codici deontologici prevedendo l'obbligo della formazione continua lungo tutta la carriera professionale. Il 20 Dicembre 2001 è stato firmato il primo accordo nazionale sull'ECM, propedeutico all'avvio del sistema e con il quale sono state rimesse alle Regioni le funzioni di promozione del sistema di garanzia della qualità e gestione dei progetti formativi.

La formazione permanente nel campo delle professioni sanitarie, risponde, quindi, all'esigenza di garantire alla collettività il mantenimento delle competenze professionali degli/delle operatori/rici, necessarie e idonee per raggiungere gli *standard* di efficacia, appropriatezza, sicurezza e qualità dei servizi professionali e istituzionali resi ai/alle cittadini/e. Secondo i programmi di educazione continua, la professionalità di un/a operatore/rici della sanità può essere definita sulla base di tre caratteristiche fondamentali:

- il possesso di conoscenze teoriche aggiornate (il *sapere*);
- il possesso di abilità tecniche o manuali (il *fare*);
- il possesso di capacità comunicative e relazionali (l'*essere*).

Ogni operatore/rici della Sanità provvede, in piena autonomia, al proprio aggiornamento, privilegiando, comunque, gli obiettivi formativi d'interesse nazionale e regionale. L'ECM, quindi, è considerata anche come lo strumento per ricordare ad ogni soggetto il suo dovere di svolgere un adeguato numero di attività di aggiornamento e di riqualificazione professionale. L'obbligatorietà degli aggiornamenti riguarda sia il settore pubblico, sia quello privato e prevede l'acquisizione di 150 crediti ogni tre anni pena sanzioni, anche economiche, nel caso di mancato raggiungimento dei crediti previsti. Quindi, se nel passato il medico, ad esempio, si aggiornava in modo autonomo e indipendente, oggi viene misurato il tempo e l'impegno dedicato al miglioramento della professionalità (Pagni 2005: 86).

La legislazione italiana in materia prevede oltre all'obbligatorietà della formazione (dovere), anche un sistema di valutazione delle attività formative che il soggetto svolge, valutazione che si trasforma in crediti ECM. Tali crediti identificano sia il grado di impegno, sia il tempo dedicato ogni anno alle diverse attività formative. Ciò significa, ad esempio, che (per quanto riguarda i medici) una giornata di formazione completamente dedicata alla ECM può essere trasformata in un massimo 10 crediti formativi.³⁹

³⁹ Dati provenienti dal sito web del ministero della salute www.salute.gov.it/ecm/ecm.jsp

3.1.2 Il sistema ECM e le tipologie didattiche di intervento

Come si può intuire, la formazione continua in medicina non rappresenta solo un programma di formazione e aggiornamento, ma costituisce un vero e proprio sistema organizzativo, composto da una pluralità di soggetti. Si possono individuare almeno cinque categorie di attori che interagiscono nel sistema: i/le professionisti/e della sanità, i/le fornitori/rici di eventi formativi, il Ministero della Salute unitamente a Regioni e Province Autonome e, infine, gli Ordini, i Collegi e le Associazioni di settore.

All'interno di questa rete, la normativa prevede che per poter attribuire dei crediti, anche le stesse attività formative siano a loro volta accreditate. La legislazione, per questo motivo, ha predisposto la valutazione degli eventi formativi e dei/delle docenti, che oltre ad essere sottoposti/e al giudizio da parte dei/delle partecipanti, devono superare i corsi per diventare tutor e poter così gestire le diverse tipologie formative.

Il programma nazionale prevede, infatti, tre diverse modalità didattico-formative, che si alternano nel corso della carriera professionale dei singoli soggetti (Galliani 2005: 5; Pisacane et al. 2007: 45-46): la formazione sul campo, la formazione a distanza e la formazione in presenza o residenziale.

La formazione sul campo *“è una modalità formativa che si basa su attività di confronto, di riflessione sulla pratica clinica, di affiancamento e supervisione e infine di ricerca, che partono da problematiche relative alla pratica professionale o all'organizzazione specifica di un determinato contesto di lavoro”* (Pisacane et al. 2007: 54). Questo genere di attività formative sono realizzate con piccoli gruppi e si tengono nel luogo di lavoro dei/delle discenti. Queste caratteristiche determinerebbero a loro volta un legame tra il contesto lavorativo e quello di apprendimento, facilitando la possibilità di attivare processi di cambiamento organizzativo nella propria comunità o gruppo di lavoro (Pisacane et al. 2007: 55).

La formazione a distanza costituisce, invece, quel tipo di attività che *“non necessita di tempi e luoghi prestabiliti per garantire l'accesso alla formazione, nella quale docenti e discenti non condividono la sede ed il tempo della formazione e che utilizza supporti didattici di tipo multimediale”* (Pisacane et

al. 2007: 48). Con lo sviluppo del web e la nascita delle comunità di apprendimento virtuali si è trasformata l'attività stessa della formazione, assumendo la denominazione di *e-learning*. In questo caso la formazione coinvolge non solo il singolo, ma dei gruppi e si struttura attraverso l'utilizzo del computer (comprende sia le banche dati on line, sia attività didattiche in realtà virtuale).

La formazione di tipo “residenziale” o “in presenza”, infine, include differenti attività formative individuate dalla Commissione Nazionale e “*richiede un'aula e la contemporanea presenza di docenti e discenti che devono lasciare, in momenti ben definiti e programmati con largo anticipo, il proprio posto di lavoro ed incontrarsi per discutere di una tematica prestabilita*” (Pisacane et al. 2007: 46). Le attività di formazione residenziale sono ad oggi le più diffuse e eterogenee attività di ECM in Italia. Al loro interno troviamo congressi, simposi, corsi di aggiornamento unicamente teorici, così come corsi “pratici” con eventuali approfondimenti in laboratori didattici. È questo il caso dei corsi basati sulla metodologia didattica della simulazione su cui si basa questo lavoro.

3.2 IL CASO STUDIO: L'UNITÀ DI SIMULAZIONE AVANZATA

Dopo aver riportato, brevemente, il quadro istituzionale che regola le simulazioni nel sistema sanitario italiano, nelle pagine che seguono chiarirò in primo luogo (3.2.1) le motivazioni che mi hanno spinto a scegliere i manichini umani, tra le diverse tipologie di simulazione in medicina, come oggetto di studio della ricerca empirica e, in secondo luogo (3.2.2), esporrò il disegno della ricerca e il caso studio selezionato.

3.2.1 La scelta dei simulatori umani

Come si è già visto nel primo capitolo (1.2.1; 1.2.2), il fenomeno della simulazione, in medicina si sviluppa lungo un *continuum* che va dall'assenza di mediazione tecnologica alla sua massima espressione con la realtà virtuale; ogni settore, inoltre, ha sviluppato e prediletto differenti tecniche di simulazione. Non potendole, però, classificare tutte, si può affermare che allo stato attuale, in Italia in campo medico, i metodi maggiormente utilizzati e diffusi per la

formazione professionale simulata sono i seguenti:

- *paziente simulato/a*: attori (medici o pazienti) che recitano la parte del/della malato/a relazionandosi con uno/a o più professionisti/e che si devono comportare come se fossero al lavoro; come si può intuire, questo tipo di simulazione risulta essere molto utile per sviluppare ad esempio le competenze relazionali e comunicative tra medico e paziente, ma, al contempo impraticabile per esercitarsi sulle procedure, le manovre che coinvolgono il corpo del/della paziente;
- *programmi al computer*: si tratta di programmi che hanno preimpostato una serie molto eterogenea di tipologie di pazienti e condizioni cliniche (*feedback*) e che vengono utilizzati molto spesso individualmente per esercitarsi sulla somministrazione di farmaci, dal primo soccorso all'anestesia; inoltre, nel caso di programmi in 3D di realtà virtuale si ha la possibilità di esercitarsi su operazioni chirurgiche (operazioni agli occhi, al ginocchio, eccetera);
- *manichini umani*: manichini (interi o parziali) che possono essere utilizzati da un gruppo di soggetti per esercitarsi su scenari differenti a seconda della tipologia del simulatore, passando dal primo soccorso, alle operazioni chirurgiche; possono essere situati in semplici aule scolastiche, oppure in ambienti ospedalieri dedicati alle sole simulazioni e predisposti come se fossero una sala operatoria (un pronto soccorso, un'ambulanza eccetera);
- *ambienti virtuali complessi*: in questo caso, generalmente, si ha la combinazione del manichino con il programma di realtà virtuale, come nel caso della realtà virtuale aumentata utilizzata per la programmazione di interventi chirurgici, condotti per lo più in gruppo; si tratta però di sistemi molto costosi e ancora poco diffusi.

Queste quattro categorie non sono esplicative di tutte le tipologie di simulazioni formative che possiamo trovare in medicina, ma rappresentano sicuramente le forme più diffuse e conosciute. A questo poi si deve aggiungere che molto spesso le prime due forme di simulazione (*paziente simulato/a* e *programmi al computer di micro-simulazione*) si svolgono individualmente, coinvolgendo

un/a professionista alla volta, mentre le ultime due (*manichini umani e ambienti virtuali aumentati*) si realizzano principalmente in gruppo (équipe medica).

Sulla base di questa divisione ho scelto come oggetto della mia ricerca il terzo tipo di simulazioni e più precisamente: quella forma di simulazione dove si “lavora” in gruppo, con un manichino (intero), programmato per reagire autonomamente a un numero molto elevato di scenari e stimoli e collocato all’interno di una sala operatoria dedicata alle sole simulazioni.

La scelta di questa modalità di simulazione è dipesa dal fatto che, a mio avviso, essa più delle altre permette di cogliere la riproduzione (simulazione) del lavoro in un contesto simulato, poiché coinvolge più di un soggetto, permette di relazionarsi con i/la paziente (manichino), la sua storia clinica e di utilizzare gli strumenti e i macchinari del lavoro.

3.2.2 La selezione del caso studio

Dopo aver introdotto le motivazioni che mi hanno spinto a selezionare i simulatori umani come oggetto di studio, è ora il momento di spiegare dove e come ho condotto la ricerca empirica. Nello specifico, considerando i cinque disegni della ricerca proposti da Bryman (1989)⁴⁰, ho utilizzato il “*Case Study*”, partendo da quelle che sono le caratteristiche intrinseche a questo disegno di ricerca. Vediamo quindi di cosa si tratta.

Il *Case Study* (Eisenhardt, 1989) costituisce una strategia di ricerca che mira ad approfondire e comprendere le dinamiche presenti in un particolare contesto (o più contesti), facendo emergere tutto ciò che spesso si dà per scontato e che costituisce la parte rilevante del praticare, dell'agire in un ambiente piuttosto che in un altro. Questo disegno di ricerca, pertanto, può tradursi nell'analisi di un nodo teorico, nella descrizione dettagliata di un aspetto della vita organizzativa o di un particolare *setting*. Si tratta di un'analisi approfondita che considera vari aspetti della vita organizzativa e che per questo motivo, come vedremo successivamente, si avvale di più tecniche di ricerca.

40 Bryman (1989) individua cinque differenti disegni della ricerca che possono essere adottati e applicati allo studio dei “contesti” organizzativi: la ricerca sperimentale, l'indagine o *survey*, la ricerca qualitativa, lo studio di caso e l'*action research*.

Situando queste nozioni teoriche nel presente lavoro, la mia scelta si è indirizzata sull'individuazione di un unico caso studio, con l'obiettivo di approfondire i processi che lo contraddistinguono. Per la scelta del caso studio ho utilizzato il procedimento del campionamento teorico (Glaser e Strauss, 1967, trad. it. 2009), che presuppone la selezione di uno o più casi sulla base di alcuni criteri ritenuti rilevanti. Nello specifico la scelta è avvenuta rispondendo a tre diverse dimensioni:

- *la tipologia organizzativa*: si tratta di un'unità di simulazione gestita da medici (tutor) che offre corsi dove si approfondiscono gli aspetti legati alla pratica medica anestesiologicala;
- *lo sviluppo tecnologico della simulazione*: l'organizzazione utilizza simulatori ad elevato sviluppo tecnologico, che rispondono sia a farmaci, sia a procedure chirurgiche e che sono collocati all'interno di una sala operatoria riprodotta appositamente per le simulazioni;
- *la metodologia didattica utilizzata*: i/le tutor operano in linea con la metodologia didattica basata sui presupposti del *crisis resource management (CRM)*, ossia di un caso clinico che deve essere risolto da un gruppo di partecipanti.

Sulla base di queste dimensioni, il caso studio che ho scelto, è costituito dall'*Unità di Simulazione Avanzata* situata presso un Policlinico Universitario di una città del Nord Italia. Il caso studio non rappresenta un vero e proprio centro di formazione, ma costituisce un'unità che raggruppa medici e professori universitari. I diretti responsabili del centro sono dei Professori della Facoltà di Medicina e sono coadiuvati dal personale della segreteria, dal tecnico del laboratorio di simulazione e da medici e specializzandi/e dell'Università in veste di tutor. La struttura offre attività di simulazione rivolte a qualsiasi soggetto che lavora nel settore provinciale, nazionale e internazionale, purché siano anestesisti/e.

Per le attività di simulazione il centro si serve di manichini interattivi che grazie all'utilizzo di un *software* rispondono a più stimoli (come ad esempio la somministrazione di farmaci, interventi chirurgici, defibrillazioni eccetera). I manichini, inoltre, sono collegati a tutte le apparecchiature che generalmente si

trovano in una sala operatoria (dallo schermo per monitorare i segni vitali alle flebo); l'unità ha, infatti, predisposto una sala operatoria adibita alle sole simulazioni.

Ogni corso di simulazione si struttura seguendo la logica del *crisis resource management* (lezione teorica, simulazione sul caso clinico e *debriefing*) e vede coinvolto un gruppo di tutor (quattro o cinque a seconda delle giornate) che partecipano alle simulazioni come attori/attrici, assieme ai/corsisti/e, simulando la pratica medica anestesiologicala.

3.3 IL PROCESSO GROUNDED DI RACCOLTA DEI DATI

Dopo avere illustrato alcune caratteristiche del caso studio⁴¹ è giunto il momento di spiegare in che modo ho condotto la ricerca. Nel primo sotto paragrafo (3.3.1) chiarirò l'utilizzo della *Grounded Theory* costruzionista; nel secondo (3.3.2) racconterò come è avvenuta la negoziazione e l'ingresso al campo; mentre nel terzo (3.3.3) esplicherò le tecniche di raccolta dei dati e il campionamento teorico che ho seguito.

3.3.1 Cosa significa fare una ricerca basata sulla Grounded Theory?

Per esplorare i punti precedentemente formulati, intendo fin da subito precisare che il lavoro di ricerca si è basato su quel tipo di metodologia qualitativa, che prende il nome di *Grounded Theory* (Glaser e Strauss 1967, trad. it 2009). Come ci ricorda Strati (2009: 7) “essa viene indicata come uno dei due versanti dell'analisi qualitativa, tanto in sociologia che, più in generale, nelle scienze sociali, quello della costruzione di teoria sociologica a partire dai dati”⁴². La scoperta della teoria, o meglio la costruzione della teoria che spiega un fenomeno sociale, è quindi l'elemento che anima tutta la ricerca.

Si tratta di un modo di procedere che, fin dall'inizio della raccolta dei dati, mira alla teorizzazione e conseguentemente alla comprensione dei fenomeni sociali.

41 Per una più dettagliata descrizione dell'unità, dei soggetti organizzativi e delle varie attività che si svolgono al suo interno si rimanda al capitolo successivo (cap. 4)

42 La *Grounded Theory* si va, dunque, a contrapporre allo studio etnografico che privilegia la descrizione accurata dei fenomeni sociali.

Questo significa che, a differenza delle altre metodologie qualitative, la *Grounded Theory* non si basa sul processo logico-deduttivo, secondo il quale si devono verificare o falsificare le ipotesi iniziali, ma, piuttosto considera i dati come la fonte della teoria.

Il dato raccolto, sia esso testuale o visuale, cartaceo o multimediale, come vedremo nelle pagine che seguono, non viene solo descritto, ma deve essere concettualizzato. Concettualizzare significa isolare “*un’immagine o la nota di campo scritta per mettervi in evidenza quelle parti dell’immagine o quelle unità di testo che ci colpiscono, alle quali troviamo una denominazione – generalmente un verbo, perché valorizza l’aspetto processuale – che ci pare capace di rappresentare quel che ci ha attratto e interessato in esse. Una denominazione che ci dia il senso di quanto ci preme notare in quei dati empirici, a partire da essi, senza riassumerli*” (Strati 2009: 9). Man mano che vengono create le categorie si inizia a lavorare con queste, confrontandole e rivedendole più e più volte, spostando sempre più l’analisi ad un livello di astrazione maggiore. Da questo processo di comparazione costante viene costruita la teoria, una teoria situata, che spiega il fenomeno in esame.

Si tratta di un metodo che nasce alla metà degli anni Sessanta grazie alla collaborazione di Barney Glaser e Anselm Strauss, due sociologi, che intendevano offrire alcune linee guida per colmare il *gap* informativo sul modo di procedere delle tecniche qualitative. Un modo di fare ricerca qualitativa che nel corso dei decenni ha visto nascere e diffondersi diverse proposte procedurali (Corradi 2009).

Per chiarire ulteriormente la posizione assunta in questa ricerca bisogna specificare che la linea guida che ho adottato è quella proposta da Kathy Charmaz (2000; 2006), nota come *Grounded Theory* costruzionista. A differenza della *versione* oggettivista (o classica), che considera la realtà come qualcosa di esterno e indipendente al/alla ricercatore/rice, la posizione assunta da Charmaz, invece, si rifà alla tradizione interpretativa e assume sia il relativismo delle realtà sociali, sia la creazione condivisa della conoscenza tra soggetti osservatori e osservati.

Le caratteristiche che contraddistinguono il modo di procedere costruzionista e

che quindi sono alla base di questa ricerca possono essere così riassunte:

- il presupposto che la teoria è costruita nelle interazioni;
- l'idea che non si debba partire da ipotesi predefinite, ma da interessi molto generali di ricerca;
- l'idea che l'oggetto di studio sono i processi che avvengono nella realtà;
- la possibilità di utilizzare la letteratura già esistente;
- l'utilizzo flessibile delle linee guida⁴³.

Come si è già affermato la *Grounded Theory* non parte da ipotesi da testare né da un'accurata analisi della letteratura o da precedenti lavori empirici, né parte, come altre ricerche qualitative, da obiettivi specifici e/o focalizzati. Essa prende le mosse dal desiderio di esplorare un'area, considerandola in tutta la sua globalità e complessità, senza ridurla né a variabili, né ad una domanda di ricerca puntuale.

La traduzione di un'area in una domanda di ricerca è uno dei passaggi più complicati in una ricerca qualitativa. Su questo concetto ci sono opinioni contrastanti a seconda della visione che si utilizza. Per Strauss e Corbin (1990) è auspicabile elaborare una domanda che definisca con precisione confini e problemi della ricerca, mentre per Glaser è indispensabile andare sul campo, senza un preciso interrogativo e lì far emergere la preoccupazione dei/delle partecipanti, per poi individuare da essa i processi di base. Charmaz (2006) propone, invece, un'analisi critica della letteratura, ossia una rielaborazione del materiale che concettualizzi i contributi della letteratura e che divenga un testo argomentativo con il quale approcciarsi al campo.

Una volta arrivata sul campo ho quindi cercato di seguire uno dei consigli più noti di Glaser, ossia mi sono chiesta “*what's going on here?*”, che cosa accade in questa area di interesse. È da questa domanda che è iniziata la fase di raccolta e analisi dei dati e che si è via via definita la domanda di ricerca. La domanda di ricerca, infatti, si è trasformata nel corso dei mesi di analisi e ha inizialmente coinvolto aspetti molto diversi tra loro, poiché i processi che si possono descrivere in un contesto sono molteplici, per poi definirsi nel periodo di analisi e di scrittura assumendo la sua forma definitiva: “*Come si riproduce (simula)*”

⁴³ L'utilizzo flessibile delle linee guida nasce dal confronto con il metodo classico di Glaser e Strauss del 1967, spesso accusato di essere più quantitativo che qualitativo.

una pratica lavorativa in un contesto formativo?”.

3.3.2 Negoziazione e ingresso nel campo

Una volta chiarito l'interesse di partenza possiamo ora addentrarci nel processo della ricerca, analizzando la negoziazione e l'ingresso al campo. La ricerca inizia negoziando il campo, momento nel quale prende l'avvio anche la raccolta dei dati e come vedremo successivamente la loro prima concettualizzazione. L'approccio e l'ingresso al campo è sicuramente stato influenzato da ciò che pensavo mi sarei trovata davanti e dal modo in cui mi sono introdotta o meglio, presentata, nel contesto organizzativo.

Entrare la prima volta nell'organizzazione ha significato avere tanti punti interrogativi: la sensazione che si vive in quel momento è quella che non serva a molto avere letto i manuali di primo soccorso o le ricerche condotte sui manichini, poiché ci si rende conto subito di essere degli/delle estranei/e, che non comprendono il linguaggio di chi ti sta cercando di spiegare le cose, anche le più semplici. Non sapevo cosa avrei dovuto aspettarmi esattamente da un centro di formazione sanitaria, chi avrei trovato oltre alla persona con cui avevo appuntamento e come mi dovevo muovere.

Una volta arrivata è iniziato un processo di socializzazione, che mi ha permesso di entrare nell'ambiente organizzativo. Ho così appreso che in un centro di formazione non esistono solo i/le formatori/trici, ma esiste una segreteria, esistono delle aule per le lezioni teoriche e altre adibite alle simulazioni pratiche, che non c'è un solo manichino, ma ci sono manichini *baby*, adulti e parti di manichini.

Quando sono arrivata la prima volta all'unità ero accompagnata da un mio conoscente, in contatto con il Professore che aveva dato vita all'unità di simulazione. L'appuntamento non lo avevo preso personalmente e così, dopo una prima fase di saluti, sono stata presentata e introdotta nella conversazione. Mi aspettavo che il Professore mi chiedesse molte informazioni su chi ero, cosa facevo, presso quale Università stavo facendo il dottorato, oppure delle garanzie di *privacy*, invece non è successo nulla di tutto ciò. Ciò che per lui era importante era descrivere la “sua” unità e il “suo” manichino, raccontarci

l'internazionalizzazione delle loro attività. Per quanto riguardava le questioni burocratiche, interviste o altro, avrei dovuto parlare con il suo “vice”. Durante la mia prima giornata di ricerca mi sono trovata, così, a partecipare a un *tour* della struttura, un insieme di azioni che volevano dimostrare come “*lì ci fosse l'eccellenza*”.

Il vero e proprio ingresso al campo è avvenuto però successivamente rispetto a queste prime negoziazioni, ovvero alcuni mesi dopo. In quell'occasione ho contattato direttamente il responsabile dei corsi di formazione, uno dei tutor dell'unità, che mi ha concesso di partecipare a tutte le attività di simulazione, dai momenti organizzativi e quelli di discussione.

3.3.3 La scelta delle tecniche di ricerca e il campionamento teorico

Parallelamente alla negoziazione del campo ho valutato le tecniche da utilizzare per raccogliere i dati. Per la scelta delle tecniche di ricerca, mi sono avvalsa di due riflessioni metodologiche: in primo luogo quegli studi che si interrogano su quale tecnica si dovrebbe utilizzare all'interno dei *Practice-based Studies* e in secondo luogo le indicazioni che provengono dal versante costruzionista della Grounded Theory.

Al primo gruppo appartengono, ad esempio, Petit e Huault, che nell'articolo “*From Practice-based knowledge to the Practice of Research: revisiting constructivist research works on knowledge*” (2008) espongono una riflessione sulla metodologia utilizzata in alcune ricerche appartenenti ai *Practice-based Studies* (Tabella 2). Secondo Petit e Huault, nonostante venga promossa una visione costruzionista sulla conoscenza, molto spesso non c'è coerenza tra la posizione epistemologica e le scelte metodologiche: le entità e gli oggetti vengono reificati, manca una reale partecipazione dei/delle ricercatori/rici alla vita organizzativa e si è interessati ad offrire una visione oggettiva del fenomeno studiato. Confrontando le posizioni positiviste e costruzioniste attorno alla conoscenza, Petit e Huault sostengono che nello studio delle pratiche siano da preferire l'*action research*, la ricerca etnografica e lo *storytelling*.

Tabella 2: Le posizioni positiviste e costruzioniste

Questione	Positivismismo e post-positivismo	Costruzionismo
Concezione della conoscenza	Conoscenza come una struttura o processo concreto	Conoscenza come costruzione sociale e processi di significazione
La principale metafora della conoscenza	Conoscenza come scorta/ provvista/ riserva	Conoscenza come flusso
Concezione del ruolo del/la ricercatore/ricercatrici	Posizione esteriorizzata (parlando dall'esterno). Limitazione della contaminazione dovuta a bias (discriminazione/ pregiudizio), distanziamento dagli strumenti metodologici	Impegno/ dedizione nei confronti del sistema che si studia (parlando dall'interno). Riflessività circa lo stato degli strumenti e del/la ricercatore/ ricercatrice.
Basi epistemologiche	Ricerca della verità	Ottenere intuizioni e rivelazioni fenomenologiche Assimilare i significati e le interpretazioni del contesto
Metodi e strumentazioni	Survey (sondaggi), Triangolazioni Sperimentazioni	Action research (cambiare per conoscere) Etnografia Storytelling (Narrazione) Linguaggio, azione ed interazione come modi prioritari per la creazione di conoscenza
Criteri di scientificità	Validità interna Coerenza Validità esterna	Pertinenza (adeguatezza/ appropriatezza) Training/ Formazione

Fonte: Petit & Huault [2008: 86]; traduzione personale.

Allo stesso gruppo di ricerche appartengono anche Tagliaventi e Mattarelli, che in *“The role of networks of practice, value sharing, and proximity in knowledge flows between professional groups”* (2006) argomentano l'utilizzo del metodo della *Grounded Theory* in un'unità ospedaliera del Nord Italia. Per

sviluppare la ricerca *Grounded* le due autrici hanno utilizzato la tecnica dell'etnografia e delle interviste semi-strutturate. La decisione derivava dal fatto che l'etnografia è per sua natura situata⁴⁴ e quindi coglie maggiormente le dimensioni sociali della conoscenza attraverso l'osservazione dei fenomeni situati in un determinato arco temporale⁴⁵.

Accanto alle riflessioni metodologiche interne ai *PBS*, alcuni studi recenti sulla *Grounded Theory* (Charmaz 2006; Tarozzi 2008) hanno posto l'attenzione su quali tipi di dati sono utili per condurre una ricerca *Grounded* e quali sono i metodi più adeguati per raccogliarli. Seguendo queste indicazioni le tecniche di raccolta dei dati che ho utilizzato sono in particolare l'osservazione partecipante (a cui si devono aggiungere la trascrizione di tutte le videoregistrazioni delle simulazioni), l'intervista in profondità, oltre a tutto quel materiale documentale, che ho raccolto nei mesi della ricerca. Vediamo ora nel dettaglio come sono avvenuti questi processi.

Attraverso la tecnica dell'osservazione partecipante, il soggetto che conduce la ricerca si inserisce nel contesto, partecipa alla vita organizzativa, con l'obiettivo di raccogliere dati sul comportamento dei/le partecipanti. L'utilizzo di questa tecnica, nella *Grounded Theory*, oltre a focalizzarsi sulla descrizione del contesto, punta alla descrizione dei processi, che diviene sempre più focalizzata mano a mano che si procede con l'analisi dei dati (aspetto che esporrò successivamente). Ho osservato, quindi, la struttura fisica e sociale dell'organizzazione, le interazioni e il linguaggio (Piccardo, Benozzo 1996).

La gestione delle osservazioni nei mesi della ricerca è stata organizzata sulla base delle date in cui si tenevano i corsi: in media ci sono tre corsi ogni mese, di durata variabile. Ogni corso dura da uno a due giorni e si compone di lezioni teoriche (la mattina) e esercitazioni pratiche (nel pomeriggio). Nonostante il mio interesse fosse limitato alle sole attività simulate, ho deciso di partecipare

44 Per una riflessione più articolata sull'utilizzo dell'etnografia nei contesti organizzativi si veda Bruni (2003), *Lo studio etnografico delle organizzazioni*, Roma, Carocci.

45 Il campo di ricerca selezionato è l'unità di radioterapia, che vede coinvolti diversi gruppi professionali. Prima di iniziare la ricerca Tagliaventi e Mattarelli si sono servite di alcune interviste semi-strutturate, fatte ai diversi gruppi professionali, atte a cogliere le dinamiche, i/le partecipanti e gli spazi che caratterizzavano il processo della radioterapia; mentre, per quanto riguarda la raccolta successiva del materiale il lavoro è proceduto con osservazioni, note di campo e memo e la simultanea codifica dei dati.

anche alle lezioni teoriche e al *debriefing* (ossia alle discussioni), per creare un clima di ricerca più interattivo, dei rapporti più cordiali e per poter porre domande ai soggetti dell'unità nei momenti liberi, prima e dopo le simulazioni. Ovviamente la mia presenza durante il corso mi ha dato la possibilità di parlare anche con i/le partecipanti, che pur non rappresentando il punto di vista da cui ho osservato le simulazioni, mi hanno comunque permesso di arricchire i dati della ricerca.

A questo si deve aggiungere che ogni sessione simulata viene videoregistrata dal tecnico dell'unità per poter poi creare un dvd da consegnare ai/alle partecipanti. Questo fatto mi ha dato la possibilità di lavorare anche sulle videoregistrazioni, che ho trascritto e dalle quali sono stati recuperati dei fotogrammi significativi, che si trovano nel quinto e sesto capitolo.

Parallelamente alla gestione delle osservazioni ho condotto anche alcune interviste in profondità dettate dal fatto che, talvolta, durante i corsi ho riscontrato alcune difficoltà nel poter porre liberamente ai diversi soggetti delle domande: avrei disturbato l'andamento della simulazione considerato il ritmo incalzante delle giornate di formazione. Molto spesso, quindi, a cavallo delle simulazioni o in altre giornate ho condotto delle interviste ai soggetti dell'unità che si occupano direttamente della realizzazione delle simulazioni.

In linea di massima le interviste si sono svolte in tre momenti: a) inizialmente ho raccolto informazioni generali sull'organizzazione, b) successivamente, ho coinvolto i soggetti che partecipavano alle simulazioni (tutor) con l'obiettivo di capire in cosa consiste il loro lavoro c) e, infine, sono ritornata all'unità per discutere di ciò che era emerso dai dati, confrontandomi con i loro punti di vista.

Così come per la scelta del caso, anche per le interviste ho utilizzato la logica del *campionamento teorico*: si parte da un primo gruppo di soggetti, per poi ampliarlo in base agli stimoli che emergono. Man mano che emergevano dei concetti rilevanti ho direzionato su un aspetto piuttosto che su un altro l'oggetto della conversazione. Tutte le interviste sono state registrate e trascritte per rimanere fedele alle parole dei/le partecipanti.

Accanto all'osservazione e alle interviste ho raccolto anche del materiale

documentale: non si è trattato di testi sollecitati (come potrebbero essere diari o racconti) ma di materiale già esistente. Per capire la struttura organizzativa del centro di simulazione ho raccolto le *brochure* esplicative sui corsi, il materiale che i soggetti dell'unità usano durante i corsi, le video interviste presenti sul sito web in cui i soggetti organizzativi hanno raccontato la loro esperienza formativa e le fotografie presenti nei computer dell'unità (alle quali si devono poi aggiungere quelle che ho scattato io nei mesi della ricerca).

3.4 L'ANALISI GROUNDED DEI DATI E IL SOFTWARE NVIVO

Parallelamente alla raccolta dei dati ho iniziato anche la fase di analisi. Un tratto distintivo della *Grounded Theory*, infatti, è quello di non aspettare di aver trascritto tutte le interviste o le osservazioni per iniziare la loro analisi. Analizzare i dati, come vedremo nel primo sotto paragrafo (3.4.1) significa concettualizzare e codificare parti di testo o immagini. Abbiamo a che fare con interpretazioni e lavoriamo su interpretazioni: si passa in questo modo dai concetti di primo livello a quelli di secondo livello⁴⁶. Nel secondo sotto-paragrafo (3.4.2), invece, spiegherò come ho utilizzato il software NVivo 7 nell'analisi del materiale raccolto.

3.4.1 Il processo di analisi dei dati

Il processo di analisi si articola attorno a tre momenti progressivi di codifica, che permettono di integrare le categorie emerse in una teoria coerente (Charmaz 2006; Tarozzi 2008):

- la codifica iniziale;
- la codifica focalizzata;
- la codifica teorica.

La *codifica iniziale* prevede che il/la ricercatore/trice si mantenga aperto/a ai dati, per far emergere tutti i significati che i frammenti di testo sono in grado di generare. In questa fase si lavora a stretto contatto con i dati (testuali o visuali) attribuendo importanza alle singole parole, alle frasi e assegnando loro delle

⁴⁶ Per un approfondimento si veda ad esempio Strati (1997), *La Grounded Theory*, in L. Ricolfi, *La ricerca qualitativa*, Carocci, Roma.

etichette. Ovviamente in questa fase la domanda di ricerca si apre. Per codificare i testi si seguono alcune regole:

- *Codifica parola per parola*: dare importanza alla parola ha come finalità quella di far emergere proprio ciò che il soggetto voleva esprimere senza aggiungere interpretazioni aggiuntive;
- *Codifica riga per riga*: selezionare segmenti di testi minimi (paragrafi, frasi, eccetera) dotati di senso evidenziando dove inizia e dove finisce il segmento di testo, che può sovrapporsi anche ad altri;
- *Comparare accadimento ad accadimento*: la codifica non si limita all'individuazione di parti di testo, poiché il lavoro consiste anche nel confrontare episodi simili o dissimili.

Questa prima fase si conclude con l'individuazione di alcuni fenomeni, ossia di un gruppo di categorie “non sature”, che per questo vengono definite *concetti*.

A questo punto si può decidere di allargare il campione (*campionamento teorico*), aggiungendo altri soggetti o spostando il fuoco dell'osservazione. I dati che si raccolgono saranno sicuramente più focalizzati rispetto a quelli iniziali, in quanto si è guidati dai concetti emersi nelle prime codifiche. Da qui il nome di *codifica focalizzata*.

Si inizia così a costruire una prima mappa (molto provvisoria e caotica) nella quale si riflette sulle relazioni che emergono tra i primi concetti evidenziando quelli più rilevanti e quelli meno. In questa fase avviene il vero passaggio dalla descrizione alla concettualizzazione, infatti, lo scopo della codifica focalizzata è quello di raccogliere i concetti in *categorie*. Due sono i processi più significativi di questa fase:

- *L'individuazione di macro categorie*: ossia di temi (categorie) più ampi e salienti in grado di interpretare più ampie porzioni di dati.
- *Il collegamento delle categorie fra loro*: si tratta di interrogare e confrontare le categorie emerse. Ci si interroga, ad esempio, sulle condizioni e le circostanze nelle quali si presenta una categoria. In questo modo ci si rende conto se una categoria è satura o bisogna raccogliere ancora materiale.

Una volta individuate le porzioni di testo significative, si pone il problema di

dare ad esse un nome (generalmente verbi al gerundio perché indicano i processi), riassumendo in un'espressione linguistica i significati di frasi o episodi. Non si tratta ovviamente fin da subito di nomi definitivi, ma piuttosto di etichette attribuite momentaneamente.

L'ultima fase di analisi consiste nella codifica teorica orientata all'individuazione della *core category*, ossia di quel concetto chiave, che riesce ad organizzare e dare senso alle altre categorie, perché è estremamente ramificato in esse. È un processo che si compone di alcuni passaggi:

- *Mettere appunto le categorie*: le categorie prodotte con la codifica focalizzata devono essere raffinate e se necessario si ritorna sul campo per raccogliere dati;
- *Collegare le categorie tra loro*: le categorie emergono sempre in relazione tra loro, per cui è importante individuare la rete di relazioni in cui le categorie sono inserite, classificando le categorie sulla base di un albero gerarchico;
- *Individuare la categoria centrale*: si individua induttivamente, attraverso il lavoro di gerarchizzazione delle categorie e ha come scopo quello di chiarire le relazioni e di far sì che la domanda di ricerca assuma una forma definitiva.

Si tratta di un lavoro di comparazione costante e di un processo circolare per cui si alternano la raccolta dei dati alla loro analisi, alternando più volte la codifica iniziale a quella teorica.

3.4.2 L'utilizzo del software NVivo per l'analisi dei dati

Per mettere in pratica queste linee guida, mi sono avvalsa del software NVivo 7, un programma per l'analisi qualitativa dei dati. L'utilizzo dei cosiddetti CAQDAS (*Computer Assisted Qualitative Data Analysis*) sta diventando sempre più una pratica diffusa nella ricerca qualitativa⁴⁷ e, per questo, sul loro utilizzo sono nate opinioni contrastanti.

⁴⁷ Per esplorare questo aspetto segnalo ad esempio Fielding N., Raymond M. (1991), *Using Computer in Qualitative Research*, Sage, Newbury Park; Kelle U. (1995) (a cura di), *Computer-aided Qualitative Data Analysis*, Sage, London; Cipriani R., Bolasco S. (1995), *Ricerca qualitativa e computer. Teoria, metodi e applicazioni*, Franco Angeli, Milano.

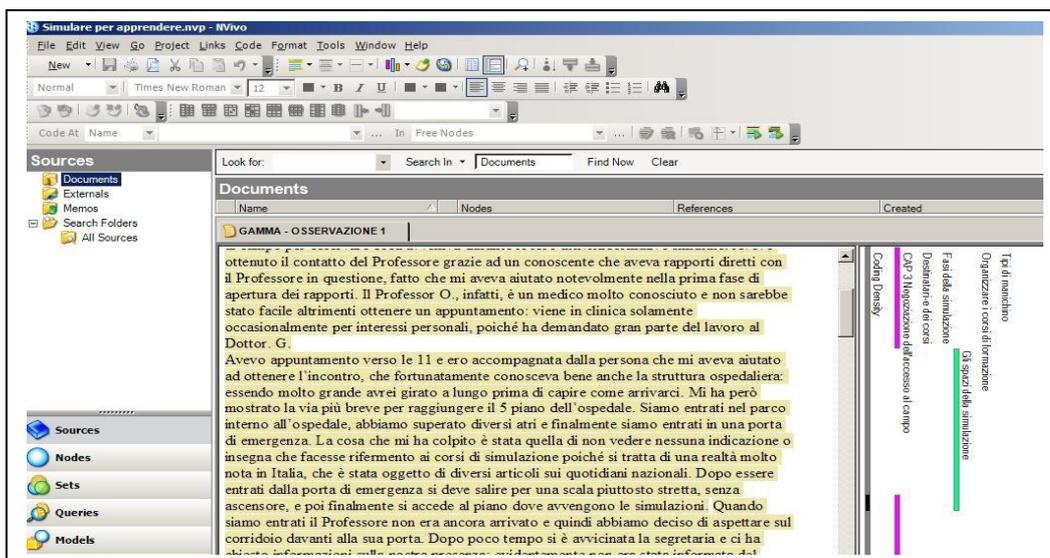
Seale (2002), ad esempio, riflettendo sull'utilizzo di tre diversi programmi *Ethnograph*, *Nud*ist* ed *Atlas-ti*, individua vantaggi e limiti. I vantaggi sono: a) la velocità nell'analisi dei dati, b) la possibilità di ricontrollare le fasi della ricerca, c) la facilitazione nel lavoro di gruppo, e) la possibilità, infine, di visualizzare il lavoro nel suo complesso, facilitando così lo sviluppo della teoria. L'esperienza mette però in luce anche tre limiti fondamentali: a) mentre il software è utile per analizzare grandi quantità di dati, è poco fruttuoso per estratti brevi, b) spesso le capacità dei programmi di analisi dei dati si ritrovano anche in semplici programmi di video-scrittura, c) in taluni casi, inoltre, può limitare l'approccio dei soggetti che conducono la ricerca.

In realtà, ciò che incide sull'utilizzo del software è la coerenza tra il tipo software, il processo scelto per analisi (esistono software più adatti alla ricerca *Grounded* e altri pensati per quella etnografica), l'utilizzo che se ne fa (il software talvolta prevede opzioni che a mio avviso servono più per testare ipotesi, secondo criteri quantitativi, che qualitativi) e, infine, la consapevolezza che il software non decide al nostro posto (siamo noi che selezioniamo parti di testo, immagini o video, le categorizziamo e individuiamo le relazioni).

Focalizzando ora l'attenzione alla presente ricerca il software che ho utilizzato, NVivo 7, è il risultato di una serie di release di *Nud*ist*, che è stato progettato per condurre una ricerca *Grounded*. Questo significa che sia l'interfaccia grafica, sulla quale si vede il testo (intervista o note di campo) con a lato le categorie che sono state create, sia i termini utilizzati, che richiamano la concettualizzazione gerarchica, si sposano con le procedure *Grounded*⁴⁸. Nel momento dell'inserimento dei testi su cui lavorare (interviste, osservazioni, materiali secondari, eccetera) ho creato il progetto di ricerca e successivamente ho iniziato a concettualizzare il materiale attraverso i cosiddetti "nodi": in questa fase, quindi, ho assegnato dei codici a quelle sezioni di testo che ritenevo significative (come si può osservare nella *Figura 2*).

48 L'utilizzo del software Nvivo (nelle diverse versioni) è stato ampiamente trattato in letteratura, si veda ad esempio: Bazeley P., Richards L. (2000), *The Nvivo Qualitative Project Book*, Sage, London; Gibbs G. (2002), *Qualitative Data Analysis: Exploration with Nvivo*, Open University Press, Buckingham; Morse J., Richards L. (2002), *Readme First for a User's Guide to qualitative Methods*, Sage, Thousand Okas-London-New Delhi; Richards L. (1999), *Using Nvivo in Qualitative Research*, Sage, London; Leonardi F. (2008), "L'analisi qualitativa con Nvivo", in R. Cipriani, G. Losito (a cura di) *Dai dati alla teoria sociale. Analisi di un evento collettivo*, pp. 161-67, Anicia, Roma.

Figura 2: Il processo di codifica nel software NVivo7



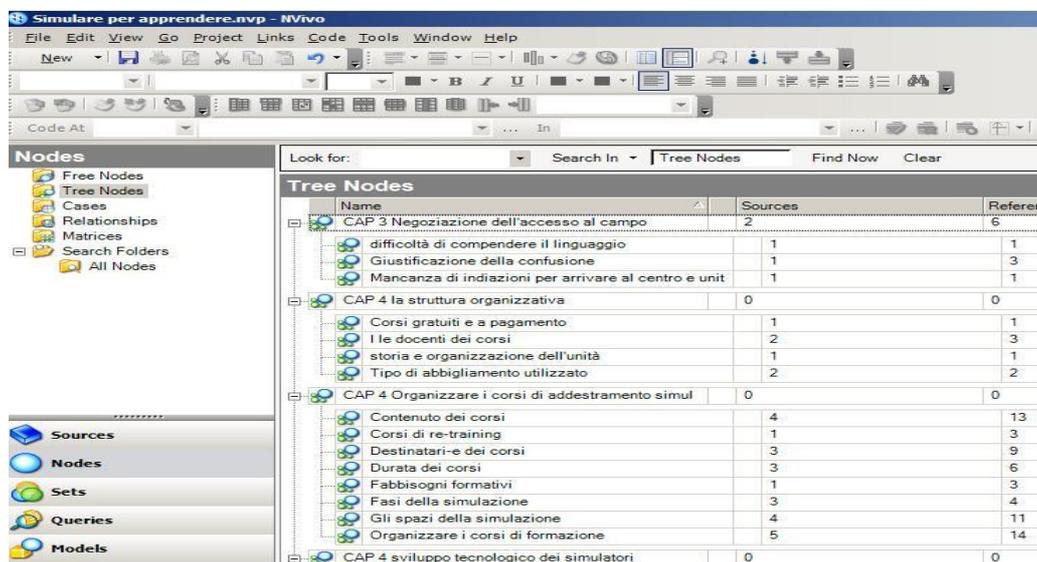
Fonte: Progetto NVivo

Lo stesso tipo di procedimento si può adottare anche con l'analisi del materiale visivo, nel mio caso fotografie, immagini delle simulazioni, che ho classificato in categorie. Il procedimento non è immediato perché la versione 7 non prevederebbe la possibilità di lavorare sul materiale visivo (cosa possibile invece con il software NVivo più recente). Per questo motivo, il materiale visuale (fotografie, immagini e fotogrammi estrapolati dai DVD delle simulazioni) è stato categorizzato manualmente. Per supportare l'analisi *Grounded* nel programma è prevista la possibilità di inserire *memo* (annotazioni, riflessioni o appunti) da collegare a parti del testo, oppure ai nodi stessi. Inoltre, una funzione molto utile, sia nell'analisi sia nella fase di scrittura, è quella che permette di visualizzare in un'unica finestra tutte le codifiche e di poter leggere le parti di testo appartenenti al nodo (concetto o categoria), selezionando un nodo alla volta.

Procedendo con l'analisi i primi concetti hanno iniziato a arricchirsi e ho così potuto raggrupparli in nodi più generali e sempre più astratti: il programma prevede infatti le funzioni di nodo libero e nodo ad albero, attraverso le quali si costruiscono le gerarchie tra i concetti (*Figura 3*). In ultima analisi ho lavorato sulle categorie più importanti per la ricerca costruendo la teoria che verrà esposta nei prossimi capitoli (il *software* a questo punto permette

l'esemplificazione grafica della stessa tramite modelli o diagrammi concettuali).

Figura 3: Esempio di *tree node* iniziali nel software NVivo 7



Fonte: Progetto NVivo

CONCLUSIONI

Obiettivo del capitolo è stato quello di offrire un quadro generale su come ho strutturato e realizzato la ricerca dal punto di vista metodologico. Nel primo paragrafo (3.1), per comprendere il fenomeno delle simulazioni formative, ho ritenuto importante tenere in considerazione il contesto normativo italiano in cui si collocano le attività formative basate sulla simulazione. I corsi, infatti, rientrano nell'ambito del programma nazionale di educazione continua in medicina (ECM), che regola sia le attività dei/delle professionisti della sanità, sia i compiti e gli obblighi dei centri di formazione e dei/delle docenti che gestiscono le simulazioni.

Successivamente, nel secondo paragrafo (3.2) ho introdotto il caso studio su cui si basa questo lavoro, l'Unità di Simulazione Avanzata, che ho selezionato partendo da tre dimensioni: il tipo di organizzazione, la dimensione tecnologica delle simulazioni (simulatore e ambiente simulato) e la metodologia didattica utilizzata (il caso clinico).

Come si è visto, nel terzo paragrafo (3.3) il processo metodologico della ricerca è

ispirato alla *Grounded Theory*, ossia alla costruzione di un processo teorico che spiega cosa accade nel campo empirico, un processo, quindi che è situato nei dati e che mira a spiegare le relazioni presenti nel contesto organizzativo. Si tratta di un modo di procedere che prevede un processo circolare, continuo, di raccolta e analisi (par. 3.4) dei dati; quest'ultima è basata sulla concettualizzazione del materiale in categorie, via via più strutturate e sull'individuazione delle relazioni tra le categorie.

Giunti alla fine del lavoro di analisi inizia la narrazione del cammino della ricerca, ossia l'esplicitazione delle relazioni che dovrebbero spiegare il fenomeno in esame. Lo stesso atto di scrittura, pertanto, è un processo di teorizzazione che si trasforma in un artefatto materiale condivisibile da più persone. Una delle caratteristiche della *Grounded Theory* è che la pratica della scrittura⁴⁹ viene utilizzata lungo tutto il corso della ricerca come forma per pensare, annotare e riflettere sulle idee, sulle comparazioni o su nuovi stimoli per il lavoro (*memo*).

Esistono vari modi per raccontare i risultati di una ricerca *Grounded* (Tarozzi 2008), quello che ho scelto per questo lavoro è proprio l'utilizzo della narrazione del cammino della ricerca. Con questo termine si intende, quel processo che permette di ricostruire il "cammino" che ha portato all'individuazione di fenomeni, categorie interpretative e nessi, esplicitando i diversi passaggi e, guidando, in questo modo, chi legge dal dato (molto vicino al contesto) alla scoperta della *core category* (situata ad un livello più astratto), ossia quel concetto così ramificato nei dati che ha il potere di rispondere alla domanda "*what's going on here?*".

Sulla base di queste osservazioni, i capitoli che seguono sono, pertanto, strutturati ripercorrendo il lavoro di ricerca, del quale sono state selezionate solo le parti più significative, che hanno portato la mia analisi dalla descrizione del contesto e delle attività che si svolgono nell'unità (capitolo 4), ad un livello superiore di categorizzazione in cui verrà descritto come i/le tutor simulano la pratica anestesologica (capitolo 5 e 6).

49 Per approfondire questo argomento si veda Tedeschi E. (2006), "Scrittura avvertita e costruzione della teoria fondata", in R. Cipriani (a cura di), *L'approccio qualitativo*, pp. 84-104, Guerini, Milano.

**PARTE II. IL QUADRO DELLA RICERCA
EMPIRICA**

CAPITOLO 4. IL CONTESTO ORGANIZZATIVO: L'UNITÀ DI SIMULAZIONE AVANZATA

INTRODUZIONE

Obiettivo di questo capitolo è quello di descrivere il caso studio introdotto nel precedente *framework* metodologico, fornendo un quadro più completo che renda conto degli aspetti organizzativi e gestionali che caratterizzano le attività di simulazione che si svolgono presso l'*Unità di Simulazione Avanzata*.

Per questo motivo, nel primo paragrafo (4.1) fornirò una descrizione degli aspetti organizzativi del centro, facendo emergere la storia e la *mission* che lo animano, le attività di simulazione che vengono realizzate, i/le destinatari/e dei corsi e in cosa consiste il loro lavoro (ossia ciò che viene simulato). L'obiettivo, quindi, è quello di familiarizzare con la *pratica medica anestesiologicala*, che sta alla base delle attività simulate che si realizzano nell'organizzazione.

Il secondo paragrafo (4.2) del capitolo è, invece, dedicato ai soggetti organizzativi che compongono l'unità, fornendo dapprima un quadro generale dell'organigramma del centro, per poi vedere quali sono le figure emerse durante la ricerca, ossia i/le *tutor* delle simulazioni ("*il gruppo Simulare*"), che si ritroveranno anche nei prossimi capitoli (cap. 5-6).

Nel terzo paragrafo (4.3) descriverò, invece, il contesto fisico nel quale vengono realizzati i corsi di formazione. Per descrivere lo scenario dei corsi basati sulla metodologia della simulazione, verranno considerati in primo luogo gli strumenti della simulazione, ossia i *manichini* umani e le loro caratteristiche tecniche e, successivamente, gli *ambienti* nei quali si svolgono le attività.

L'ultimo paragrafo del capitolo (4.4) sarà, invece, dedicato alla spiegazione della metodologia didattica che il centro utilizza per mettere in pratica le simulazioni, ossia quella del "*caso clinico simulato*" e al ruolo dei/delle tutor (attrici e

registi).

Tutti questi aspetti serviranno come punto di partenza per comprendere successivamente (cap. 5 e 6), le modalità attraverso le quali i/le tutor, riproducono la pratica medica nelle simulazioni mantenendo così il patto di finzione che si è instaurato tra i soggetti.

4.1 L'ORGANIZZAZIONE: L'UNITÀ DI SIMULAZIONE

Nelle pagine che seguono vedremo come l'unità di simulazione avanzata costituisca un centro medico universitario, nato dalla collaborazione tra un Dipartimento di Anestesia e una Clinica Medica. L'obiettivo del centro è quello di offrire ai medici anestesisti una formazione alternativa a quella dell'aula e del luogo di lavoro, ricercando soluzioni tecnologiche innovative che permettano di rendere la simulazione un'esperienza realistica e “sensorialmente significativa”. Vediamo quindi più da vicino il centro e le attività che lo contraddistinguono.

4.1.2 La storia e le attività dell'unità

L'Unità di Simulazione Medica Avanzata venne fondata nel 2007 per volontà di un gruppo di professori e medici della Clinica (universitaria) di Anestesia e Medicina Intensiva⁵⁰ situata all'interno del Policlinico di una città del Nord Italia. L'unità nasce, pertanto, dalla fusione del mondo medico accademico e quello della medicina applicata, con l'obiettivo di creare un luogo specifico adibito alla formazione dei soggetti che lavorano nel settore anestesiológico.

La *mission* dell'unità è quella di accostare all'esperienza sul campo, dei momenti di addestramento, che però non avvengono in sala operatoria o sul corpo dei/delle pazienti, ma in un ambiente privilegiato e sicuro, dove al posto del/della malato/a si trova un manichino, che a sua volta è collocato in una sala operatoria riprodotta integralmente e dedicata solo alle attività di simulazione. L'obiettivo è quello di creare un ambiente protetto dove poter sperimentare manovre, interventi e situazioni critiche. Ciò che caratterizza l'unità è anche il tentativo di mantenersi all'avanguardia rispetto alle nuove scoperte in fatto di tecnologie di simulazione e la volontà quindi di offrire simulatori sempre più

⁵⁰ La Clinica costituisce un Dipartimento della Facoltà di Medicina che, oltre a formare i/le futuri/e anestesisti, presta attività assistenziale ai malati nell'azienda ospedaliera.

sofisticati e “autonomi”⁵¹.

In realtà, l'idea di dar vita a un centro di simulazione avanzata, nasce qualche anno prima grazie all'intuizione del precedente Direttore dell'unità, il quale, durante un viaggio negli Stati Uniti era rimasto affascinato dalla possibilità di poter fare formazione con un robot e aveva deciso, quindi, di acquistare un manichino (prodotto dall'azienda *METI*, denominato *Stan*), decisamente innovativo rispetto agli standard italiani. A differenza dei manichini generalmente utilizzati in Italia fino a quel momento, il simulatore permetteva di farsi iniettare farmaci direttamente e avere risposte fisiologiche, grazie alla presenza di un *software* pre-programmato per reagire a stimoli prestabiliti, senza l'intervento contestuale di un/a operatore/rice.

Dopo l'acquisto, però, il manichino non era stato utilizzato per quasi tre anni a causa della mancanza di uno spazio fisico dove poterlo collocare. Si tratta, infatti, di un simulatore che necessita di una stanza dedicata e non lo si può trasportare poiché ha un cuore idropneumatico molto ingombrante. Per qualche anno, quindi, i/le docenti hanno discusso sulla possibilità di collocarlo in un luogo consono alle esigenze fino a quando, approfittando di una ristrutturazione della Clinica, l'attuale Dirigente dell'unità, richiese la costruzione di una stanza dedicata al manichino e alle attività didattiche di simulazione.

Da quel momento inizia una fase di *fund raising* che, grazie alla donazione di fondi da parte dell'Università e di altri enti esterni, ha permesso l'acquisto di diverse tipologie di manichini. Nel 2007 viene così inaugurato il centro di simulazione e il Progetto “*Simulare*” (ossia simulazione in anestesia, rianimazione e terapia intensiva) che in poco tempo ha acquistato una certa notorietà nel settore medico-sanitario, sia a livello nazionale che internazionale, ricevendo recensioni su video-giornali e siti web.

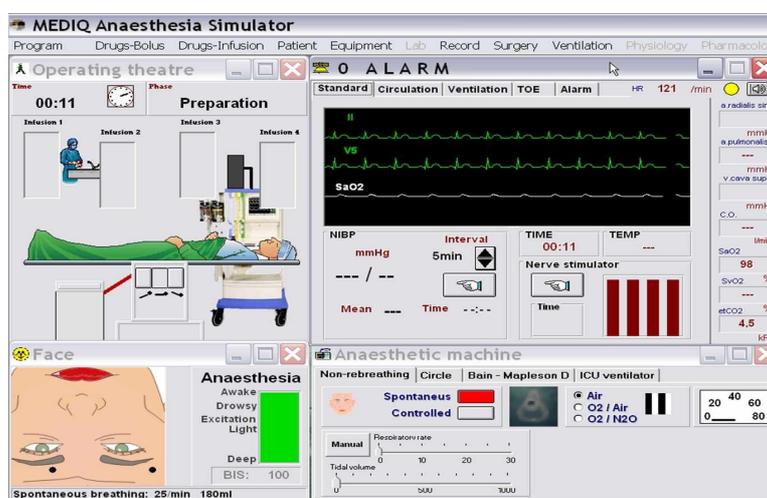
Partendo quindi dall'obiettivo di fare formazione avanzata in un contesto simulato, le attività del centro nel corso degli anni si sono sviluppate attorno a due tipologie di corsi, ossia le micro-simulazioni e le macro-simulazioni,

⁵¹Per l'unità il simulatore è autonomo nel momento in cui non richiede l'intervento di un/a operatore/rice per aggiustare o modificare i parametri del *software* che gestisce il manichino durante lo svolgimento delle simulazioni.

entrambe accreditate dai programmi ECM⁵². In cosa differiscono queste due modalità didattiche?

Le *micro-simulazioni* sono le simulazioni individuali condotte interagendo con un computer; in questo caso l'unità dispone di diverse tipologie di programmi e, in base al tipo di destinatari/e del corso, si utilizzano micro-simulatori di anestesia (Figura 4), di rianimazione e di pronto soccorso.

Figura 4: Esempio di un programma di micro-simulazioni del centro



Fonte: documento del caso studio

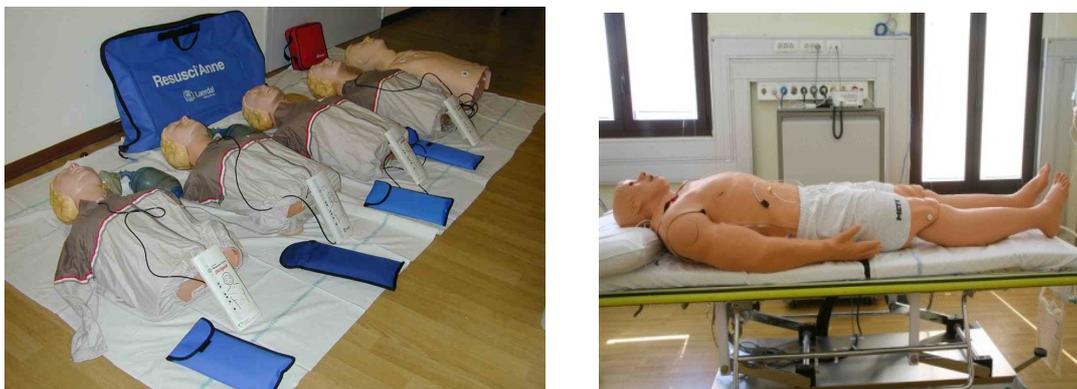
Le *macro-simulazioni* (Figura 5), invece, sono rivolte unicamente al settore anestesilogico e si dividono in due categorie: a) le simulazioni individuali o a gruppi che vengono condotte su manichini parziali con l'obiettivo di addestrarsi su una determinata manovra, ripetendola più e più volte⁵³, e b) le simulazioni interattive in *équipe* su uno o più manichini per risolvere uno scenario clinico. In quest'ultimo caso, vengono utilizzati i manichini che, come vedremo, riproducono l'intero corpo umano, sia relativamente alla dimensione anatomica,

⁵² Gli unici corsi che non sono accreditabili sono quelli rivolti ai soggetti che provengono da altri Paesi.

⁵³ L'unità dispone ad esempio di simulatori definiti *skill trainer*, ossia teste per intubare, schiene per apprendere come si eseguono le anestesi spinali e una serie di busti che servono per esercitarsi sull'individuazione delle vene centrali con l'utilizzo di un ecografo. Questi simulatori parziali, hanno un piccolo monitor che permette di capire, ad esempio, nel caso di una manovra di rianimazione, come muovere le mani e eseguire il massaggio cardiaco.

sia relativamente al suo funzionamento; non ci si esercita più su un insieme codificato di movimenti da eseguire, ma si cerca di risolvere il caso clinico di un/a paziente con l'aiuto di colleghi/e.

Figura 5: Manichini parziali e *Model-driven simulator*



Fonte: documento del caso studio

D'ora in poi, partendo dall'interesse della ricerca e non potendo descrivere in questa sede tutti gli aspetti dei corsi, l'attenzione sarà concentrata solo sulle macro-simulazioni che utilizzano i manichini “*Model-driven simulators*”, che come abbiamo appena visto permettono di simulare il lavoro di gruppo su un/a paziente (nella precedente figura questa modalità è raffigurata nella seconda immagine).

A questo si deve anche aggiungere che la maggior parte dei corsi del centro utilizzano quest'ultima forma di simulazione, poiché secondo i soggetti dell'unità permette di ottenere un maggior livello di realismo e coinvolgimento, grazie alla presenza di una “vera sala operatoria”.

Il centro offre macro-simulazioni lungo tutto l'arco dell'anno: da gennaio a dicembre, con una pausa nel mese agosto; ogni mese vengono condotte all'incirca tre edizioni che possono durare uno o due giorni. Come si può vedere dal programma che ho inserito (*Figura 6*), ogni corso si articola in tre momenti: inizia con le lezioni teoriche, prosegue con le esercitazioni pratiche basate sulla simulazione e termina con le relative discussioni di gruppo su ciò che è stato fatto.

Come ho già spiegato nel precedente capitolo (cap. 3), nonostante il mio interesse fosse circoscritto ai momenti delle simulazioni (nel corso preso come esempio, quindi coincide con il periodo dalle 11:15 del mattino alle 16:30 del pomeriggio), ho sempre partecipato a tutte le attività, sia del corso, sia della predisposizione della simulazione.

Figura 6: Programma di un corso basato sulla simulazione

CORSO MANTENIMENTO DONAZIONE ORGANI	
Ore 8.30	Registrazione dei partecipanti e test pre-corso
Ore 8.40	Presentazione del corso Introduzione alla simulazione Prof. O. Dr. B. SIMULAZIONE
Ore 09.00	Identificazione del potenziale donatore Dr. P.
Ore 09.30	Obiettivi clinici e protocollo di mantenimento del donatore multiorgano Dr.ssa M.
Ore 10.00	Mantenimento del donatore multi organo: organi toracici Dr.ssa V.
Ore 10.15	Mantenimento del donatore multi organo: organi addominali Dr. M.
Ore 10.30	Trasporto ed assistenza in Sala Operatoria Dr. S.
Ore 11.00	PAUSA
Ore 11.15	Sessione contemporanea Gruppo 1: Macrosimulazione (2 scenari) Gruppo 2: Visita reparto
Ore 13:00	PAUSA
Ore 14:30	Sessione contemporanea Gruppo 2: Macrosimulazione (2 scenari) Gruppo 1: Visita reparto
Ore 16:30	PAUSA
Ore 16:45	• Debriefing finale (tutti i gruppi) • Test di valutazione ECM • Chiusura del corso

Fonte: documenti del caso studio

Generalmente il centro mette a disposizione e pubblicizza attraverso il proprio sito web una serie di attività già impostate; l'unità poi si organizza a seconda delle richieste che provengono dai diversi ospedali. Il corso viene attivato e realizzato solamente quando si raggiunge un numero minimo di partecipanti, che deve essere superiore a dieci, per poter gestire i gruppi nelle attività di simulazione. L'unità lavora per realizzare le simulazioni che sono rivolte ai medici anestesisti, pertanto, nelle pagine che seguono vedremo chi sono i/le destinatari/e, cosa caratterizza il loro lavoro e quali sono i contenuti dei corsi simulati rivolti al settore anestesiológico.

4.1.2 I/le partecipanti ai corsi e il lavoro anestesiológico

L'unità propone corsi rivolti a medici anestesisti che possono provenire da tutto il territorio nazionale e talvolta internazionale. Questo elemento risulta essere un motivo di orgoglio per il centro e in particolare per l'ex Direttore il quale,

durante la mia prima giornata di negoziazione del campo, mi ha subito informata sul loro livello di internazionalizzazione, come si può intuire dalle seguenti note di campo:

Il Dottore era molto orgoglioso di comunicarci che essendo un progetto molto conosciuto e all'avanguardia hanno richieste di corsi anche dal Giappone. I corsi possono essere rivolti a residenti, a medici specializzandi e al personale sanitario esterno.

Nonostante l'unità abbia previsto la possibilità di utilizzare le attività simulate anche nella formazione degli/delle specializzandi/e della Clinica universitaria in realtà, ad eccezione di alcuni casi sporadici, ciò accade più raramente⁵⁴. I corsi sono rivolti, infatti, principalmente a medici già strutturati.

A questo si deve aggiungere che i/le destinatari/e dei corsi sono medici anestesisti e solo occasionalmente, ovvero quando il corso lo permette, si trovano anche altre figure professionali. Questo perché la materia dell'anestesia è molto specialistica e difficilmente spalmabile nel curriculum professionale degli/delle altri/e operatori/ci sanitari/e.⁵⁵

Ma in cosa consiste il lavoro dell'anestesista? Rispondere a questa domanda permette di familiarizzare con il contesto nel quale si svolgono le simulazioni, con i termini che vengono usati durante i corsi e consente anche di comprendere le scelte didattiche dell'unità in merito alla realizzazione stessa di una attività simulata.

Vediamo quindi chi è e cosa fa il/la destinatario/a “tipo” dei corsi. L'anestesista generalmente lavora in sala operatoria e in terapia intensiva. In sala operatoria il compito dell'anestesista è quello di addormentare il/la paziente per l'intervento, monitorare il suo stato nel corso di tutta l'operazione per evitare o gestire eventuali complicazioni. L'anestesista può lavorare anche in rianimazione, dove sono presenti tutti quei soggetti che devono rimanere in terapia intensiva, perché soffrono di patologie tali da richiederne un ricovero

⁵⁴ Come alcune specializzande mi hanno spiegato questo accade perché gli/le specializzande della Clinica, oltre a seguire le attività didattiche, lavorano anche in reparto come prevede il corso.

⁵⁵ La presenza di altri soggetti si è verificata ad esempio in un corso sull'emodinamica, poiché quest'ultima rappresenta un argomento condivisibile da anestesisti/e e cardiologi/ghe; su dodici iscritti/e, però, era presente un solo cardiologo.

continuativo (rimangono sotto sedazione).

Come mi ha spiegato una delle tutor *fare l'anestesia* non è una cosa semplice, inoltre è bene sempre distinguere i casi di interventi programmati da quelli urgenti:

[...] può sembrare una cosa semplice e invece è molto difficile, sia nel momento in cui addormenti, sia quando segui poi l'intervento perché ti occupi di tutte le complicanze che possono essere connesse a questo e che possono arrivare anche alla rianimazione del paziente. Ti occupi di tutte le patologie perché non tutti i pazienti che sottoponi a anestesia sono uguali, il paziente può avere patologie di base, può essere diverso il tipo di patologia per cui è operato.

Il momento dell'anestesia è il momento nel quale il medico dopo aver deciso quale farmaco utilizzare per addormentare il soggetto, considerando oltre alla storia clinica del/la paziente anche l'età e il peso, generalmente⁵⁶ ordina all'infermiera/e dell'anestesia di eseguire il farmaco.

Il rapporto tra l'anestesista e il/la paziente varia a seconda delle circostanze: non sempre vi è un rapporto verbale tra le parti, poiché spesso il/la paziente è già addormentato/a. Come hanno chiarito i soggetti dell'unità, in rianimazione molti/e pazienti sono addormentati/e e rimangono sono l'effetto dell'anestesia per molto tempo: vengono svegliati/e solamente quando iniziano a stare meglio. Nel caso della sala operatoria il rapporto con il/la paziente è spesso piuttosto breve e precede l'intervento, quando l'anestesista lo/la tranquillizza e spiega cosa sta per fare. Ecco le parole di uno dei tutor:

[...] quando arriva hai un rapporto iniziale, gli fai qualche domanda anche tu per essere più sicuro, poi gli dici cosa stai per fare, adesso facciamo questo, adesso facciamo la punturina, eccetera. Solite cose finché si addormenta.
Quando è addormentato hai dei segni fisici che ti dicono se lacrima, se è vaso costretto, se .. però tutto il monitoraggio ti anticipa e ti implementa questi segni fisici, quindi in un'anestesia regolare tu sei dietro alla testa del paziente e senti il monitor a orecchio..
[...] Dopo averlo addormentato tocchi la fronte per vedere se è sudato, le pupille.. però è un rapporto abbastanza... nel senso che una volta addormentato puoi anche evitare di toccarlo. I

⁵⁶ Nella maggior parte degli ospedali esiste sia la figura dell'anestesista che quella dell'infermiere/a di anestesia, ad eccezione, ad esempio, del Policlinico (dove lavorano tutti i soggetti dell'unità di simulazione) dove c'è solo l'infermiere/a generico/a e quindi l'anestesista non ha aiuti aggiuntivi.

vecchi andavano a polso, colore delle labbra, poi negli anni è venuto fuori il monitoraggio e quindi [...]

Come mi ha spiegato il tutor, quindi, l'anestesista dopo aver tranquillizzato il/la paziente e aver effettuato l'anestesia controlla il suo stato di salute, in parte guardando il suo corpo, ma soprattutto servendosi di tutti i macchinari che ha a disposizione per il monitoraggio: macchinari che trovano sia in sala operatoria, sia in terapia intensiva. Il lavoro dell'anestesista, pertanto, è facilitato molto dalla presenza dei macchinari: non serve più toccare il corpo del/la malato/a, poiché il macchinario rivela molto di più.

Partendo da quelle che sono le caratteristiche del lavoro anestesiologicalo i soggetti dell'unità nel corso degli anni hanno strutturato un ventaglio di argomenti sui quali vengono realizzate le simulazioni. La finalità è, quindi, quella di consentire ai/alle corsisti/e di tradurre nella pratica, attraverso l'uso del simulatore, gli insegnamenti teorici e di mantenersi sempre aggiornati/e sulle nuove evidenze e scoperte scientifiche.

Per rispondere a questi obiettivi i corsi si differenziano in argomenti specifici che approfondiscono contenuti anche molto diversi tra di loro, ma che possono essere raggruppati in tre macro-tematiche, ossia:

- l'utilizzo di (nuovi) farmaci (F)⁵⁷;
- la gestione delle (nuove) procedure anestesiologicalhe (P)⁵⁸;
- la relazione con i (nuovi) presidi medici o strumenti (S)⁵⁹.

A questo si deve aggiungere che l'unità mira anche a dimostrare e valutare quali tecniche e atteggiamenti siano più efficaci per affrontare le più disparate situazioni critiche, grazie alla possibilità di operare in un ambiente protetto.

⁵⁷ (F) *La gestione del dolore postoperatorio*. Impiego dei farmaci e presidi, sulla valutazione e la rilevazione del dolore al letto del paziente; (F) *L'uso dei Plasma Expanders in Anestesia e Terapia Intensiva*. Approfondire il tema della scelta delle infusioni (cristalloidi e colloidi) da utilizzare in condizioni di emergenza; (F) *Analgo sedazione*. Aggiornare sugli aspetti dell'analgo sedazione in terapia intensiva; (F) *I farmaci antifungini in terapia intensiva*. La simulazione avanzata tratta situazioni cliniche gravi dipendenti da patologie fungine; (F) *La risoluzione del blocco neuro muscolare*. Aggiornare sull'utilizzo dei curari e dei loro antagonisti, sia in sala operatoria che in terapia intensiva; (F) *I Miorilassanti e il monitoraggio neuromuscolare*. Uso dei miorilassanti in sala operatoria e in terapia intensiva.

4.2 I SOGGETTI CHE LAVORANO NELL'UNITÀ DI SIMULAZIONE

Dopo aver descritto i corsi che l'Unità di Simulazione Avanzata propone, i/le destinatari/e delle attività e aver inquadrato brevemente in cosa consiste il lavoro dell'anestesista, introdurrò ora i soggetti che lavorano nell'organizzazione, ponendo particolare attenzione ai/alle tutor. Chi sono i soggetti, quindi, che lavorano nell'Unità per la realizzazione delle macro-simulazioni con i *Model-driven simulators*? Quali sono i loro compiti?

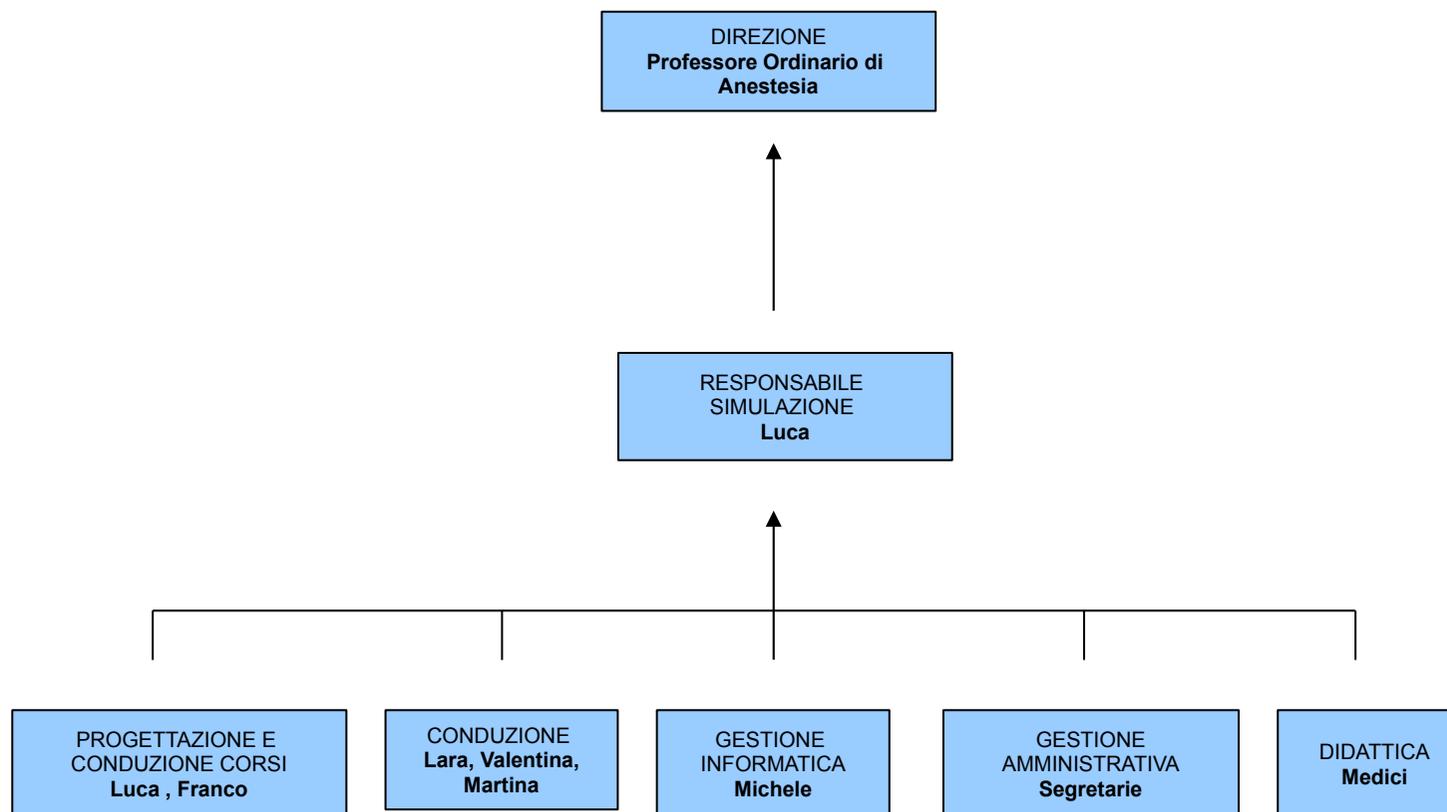
4.2.1 L'organigramma del centro

Il centro è strutturato attorno ad una rete di collaboratori/rici con diversi ruoli professionali. Come si può vedere dall'organigramma (*Figura 7*) al vertice troviamo la direzione, seguita poi dai responsabili e progettisti dell'unità di simulazione, le conduttrici delle simulazioni, il personale della segreteria, il tecnico del laboratorio e i/le docenti dei corsi.

58 (P) *Emergenze ipertensive e protezione d'organo*. Situazioni di emergenze ipertensive, insufficienze d'organo in terapia intensiva nel paziente settico e le problematiche pressorie e di insufficienza renale nella chirurgia cardiovascolare; (P) *Il mantenimento del potenziale donatore di organi*. Trattamento del potenziale donatore d'organi, affrontando la situazione in terapia intensiva e/o sala operatoria; (P) *Sepsi grave e shock settico: gestione avanzata*. Identificazione precoce di uno stato settico e nella applicazione delle linee guide elaborate dalla "Surviving Sepsis Campaign"; (P) *Infezioni in Terapia Intensiva*. Aggiornarsi sui protocolli terapeutici da tenere nella terapia antibatterica ed anti-fungina in Terapia Intensiva. (P) *Incidenti in anestesia*. Gestire le situazioni di pericolo/incidenti in sala operatoria, applicando gli standard di cura e sicurezza.

59 (S) *Impianto guidato di CVC, PIC e MIDLINE*. Utilizzo della tecnica ecografia nell'incannulamento venoso centrale nell'adulto da sottoporre ad intervento chirurgico o ad altra metodica diagnostico- terapeutica; (S) *La ventilazione meccanica non invasiva (NIV) in Terapia Intensiva, Dipartimento di Emergenza in Reparto*. Apprendere l'uso di diversi ventilatori e l'impostazione dei parametri ventilatori; (S) *Laringeal Mask Airway - Basic Principles and advanced uses*. Applicazioni di base e avanzate della maschera laringea (LMATM); (S) *Ecografia clinica in Anestesia e Terapia Intensiva*. Applicazioni dell'ecografia clinica alla pratica quotidiana del lavoro in terapia intensiva e in sala operatoria.

Figura 7: L'organigramma dell'Unità di Simulazione Avanzata⁶⁰



Fonte: Realizzazione personale

⁶⁰ Come si può vedere nell'organigramma ho inserito in alcuni casi il ruolo professionale delle persone (perché dopo questa prima fase di presentazione non verranno più citate), in altri casi dei nomi propri (inventati per rispettare la privacy), poiché rappresentano i/le tutor dei corsi su cui si basa questa ricerca, ovvero "coloro che riproducono la pratica medica".

Tutte queste figure ad eccezione di coloro che si occupano della gestione amministrativa e informatica (che lavorano a tempo pieno presso la segreteria dell'unità e del dipartimento), sono o diventeranno a breve medici anestesisti che dedicano parte del loro tempo ai corsi che si svolgono nel centro.⁶¹

La posizione ibrida che ha assunto ad oggi l'unità, a cavallo tra l'università e l'ospedale, fa sì che al suo interno le persone che vi lavorano siano “prese in prestito” da diverse strutture: chi dall'Università, chi dall'Azienda Ospedaliera e chi dall'Istituto Oncologico. Il direttore dell'Unità è un Professore Ordinario di Anestesiologia, che si occupa degli aspetti istituzionali del programma, poiché la gestione vera e propria dell'unità è stata assegnata al cosiddetto “responsabile della progettazione”, Luca, un dirigente medico di anestesia che è sempre presente e che come affermano i/le colleghi/e rappresenta il vero medico del manichino.

Il responsabile della simulazione, (Luca) assieme a un altro dirigente medico di anestesia, si occupa delle attività di progettazione e conduzione dei corsi. Il loro compito, molto spesso è quello di creare il corso dal nulla: esistono infatti corsi già impostati e testati nelle varie edizioni e altri che, invece, vengono richiesti da aziende farmaceutiche o da ditte che producono dispositivi medici.

Creare un corso significa in primo luogo individuare l'argomento di interesse dell'edizione, i/le docenti che approfondiranno le tematiche a livello teorico, creare i casi clinici sui quali esercitarsi ed essere presenti nelle giornate di simulazione per coordinare i/le partecipanti; inoltre significa anche farsi carico di un lavoro “invisibile” che ruota attorno alla “cura” del manichino, alla sua predisposizione e al controllo di ciò che accade durante lo svolgimento delle simulazioni.

L'attività didattica, invece, consiste nelle lezioni teoriche che precedono le simulazioni ed è svolta da un gruppo di medici, dipendenti dell'Azienda Sanitaria, che si sono suddivisi le giornate di presenza ai corsi a seconda delle varie tematiche che vengono trattate. Capita però, che spesso il centro si avvalga anche di personale esterno, professori o medici di altri ospedali specializzati nei

⁶¹ Nell'unità di simulazione, non troviamo la figura del/la responsabile formativo/a, generalmente presente nei centri di formazione, poiché essendo un'unità nata e supportata direttamente da Medici e Professori dell'Ospedale e dell'Università, non ha assunto la struttura di un ente esterno di formazione.

vari settori.

Come si è detto quindi, i/le docenti si occupano solo dell'aspetto teorico dei corsi, mentre i coordinatori (Luca e Franco) oltre a occuparsi della progettazione del corso si dedicano anche al momento delle simulazioni, assumendo il ruolo di tutor. I tre tutor sono aiutati a loro volta dalle conduttrici (Lara, Valentina e Martina) che svolgono effettivamente le simulazioni assieme ai/alle partecipanti, con l'obiettivo di aiutarli/e.

Strettamente collegato alle dinamiche che si sviluppano durante le simulazioni troviamo anche il tecnico informatico Michele che, oltre ad occuparsi delle questioni informatiche dell'università e dell'unità (come ad esempio il sito web), è presente anche durante tutte le simulazioni, poiché si occupa della videoregistrazione dei corsi.

Il personale della segreteria, invece, adempie a tutti quegli aspetti burocratici e amministrativi che ruotano attorno alla gestione di un corso di formazione in medicina, come possono essere ad esempio: adesioni, certificati e accreditamenti.

4.2.2 Il gruppo “Simulare” e la suddivisione dei ruoli

Durante le mie attività di osservazione sono entrata in contatto più con alcuni soggetti (i/le tutor) che con altri, in relazione al loro grado di coinvolgimento nelle attività simulate. Si può infatti affermare che nell'Unità di Simulazione esista un gruppo stabile di persone che sono sempre presenti durante le simulazioni e che ho appunto definito “gruppo Simulare” o “gruppo dei/delle tutor”: mi riferisco a Luca e Franco (i progettisti e coordinatori), Martina, Lara e Valentina (le attrici) e a Michele (il tecnico informatico)⁶².

Si tratta di un gruppo di medici (e specializzande) che svolgono il ruolo di tutor (a eccezione di Michele che invece segue la parte di videoregistrazione) e che sono abituati a lavorare assieme nello stesso reparto ospedaliero. Si conoscono perché sono tutti/e coinvolte anche nelle scuole di specializzazione (come docente o come specializzando/a) e inoltre, per arrivare all'unità non devono fare altro che spostarsi da un reparto all'altro del Policlinico. Molto spesso,

⁶² Le altre persone, invece, vanno e vengono, possono essere presenti durante le attività teoriche, ma non contribuiscono con costanza allo svolgimento delle simulazioni.

infatti, il tempo dedicato alla simulazione precede o segue il loro turno di lavoro. Luca prima di occuparsi di Simulare e divenirne il responsabile era già appassionato di simulazioni e lavorava come tutor in un altro centro nel nord Italia. La sua precedente esperienza e la sua passione per il mondo delle simulazioni, gli ha quindi permesso di divenire il responsabile dell'unità, ossia colui che organizza i corsi, che sa mettere le mani sul manichino e sul programma che lo gestisce e che controlla l'andamento delle simulazioni. Si tratta di un lavoro piuttosto impegnativo e per questo Luca pensa di coinvolgere sempre più nel lavoro di progettazione anche Franco, il tutor che segue la conduzione dei corsi.

Anche Franco è un dirigente medico che lavora nell'ospedale come anestesista e generalmente il suo compito è quello di spiegare il caso clinico sul quale si eserciteranno i/le partecipanti, di chiarire gli aspetti teorici del corso e svolgere il *debriefing* finale. Molto spesso però lo si può trovare in regia assieme a Luca: questo accade quando altri/e docenti, che lavorano per l'unità, si rendono disponibili per la conduzione delle lezioni teoriche e delle discussioni. Quando ciò avviene, infatti, Franco e Luca, aiutano le tutor attrici, ossia Lara, Valentina e Martina durante le simulazioni. Chi sono, dunque, le tre attrici?

Martina, è un medico strutturato che ha ormai una certa esperienza nel ruolo di tutor poiché lavora nell'unità da alcuni anni: ha iniziato a lavorarvi durante la specializzazione e al momento attuale presta ancora servizio. Lara, invece, è una specializzanda che lavora presso l'unità da circa un anno e mezzo. L'ultima arrivata è Valentina, un'altra specializzanda, che si è unita al gruppo nell'ultimo anno per sostituire una delle precedenti tutor.

Secondo i termini utilizzati nell'organigramma dell'unità, Martina, Lara e Valentina sono denominate conduttrici, anche se, come vedremo, questo termine non rende conto pienamente del loro ruolo: da qui la mia definizione di "tutor attrici". Le attrici sono coloro che accolgono nella sala delle simulazioni i/le partecipanti al corso e li/le aiutano nello svolgimento della simulazione, rimanendo al loro fianco per tutta la durata della stessa.

Generalmente⁶³ questa figura viene coperta da specializzandi/e in anestesia che lavorano nella clinica e che vengono sostituiti/e in media dopo 2 o 3 anni, al termine del loro periodo di specializzazione. Nel gruppo Simulare infatti vi è un certo *turnover* tra le attrici e questo viene ironicamente gestito da quello che i tutor (Luca e Franco) definiscono il “concorso per diventare veline”. Con questo termine il gruppo intende, in realtà dire che, per diventare attrici bisogna mettersi alla prova durante le simulazioni, per capire se si ha la stoffa per svolgere questo ruolo e, inoltre, che bisogna avere la passione per farlo⁶⁴. Non si tratta di un ruolo semplice poiché, come vedremo, le attrici accompagnano i/le partecipanti durante le simulazioni e assieme a Luca e Franco, devono saper riprodurre il lavoro anestesilogico simulando una performance credibile e coerente con lo svolgersi degli eventi.

Riassumendo, quindi, potremmo dire che nell'unità sono presenti tre tipologie di tutor:

- il “tutor supervisore” che generalmente è svolto da Franco il quale rimane con i/le partecipanti che in quel momento non stanno svolgendo le simulazioni;
- il “tutor regista”, Luca, ossia colui che controlla l'andamento della simulazione e che può modificare i parametri vitali del manichino;
- e, infine, le “tutor attrici” che seguono i/le partecipanti durante le simulazioni, compito assegnato a due specializzande (Lara e Valentina) e a un dirigente medico (Martina).

63 Utilizzo il termine “generalmente” perché può capitare che per questioni organizzative e/o lavorative le specializzande siano impegnate nelle attività ospedaliere e che quindi siano sostituite da altri/e specializzande o da dirigenti medici dell'ospedale.

64 Uno dei tutor a riguardo mi ha raccontato come e perché selezionano i/le specializzandi/e: “Quando so che una di loro andrà via, facciamo il casting; in realtà sentiamo in giro chi ha voglia di farlo, abbiamo anche provato quando facciamo i corsi per interni così vediamo, chi ha le capacità e chi no. Lara, per esempio, è sempre stata interessata, è una che recita anche fuori dal lavoro e quando ha saputo che c'era questo centro ci ha sempre detto “bellissimo, bellissimo”. Poi quando ha saputo che c'era un posto libero si è proposta lei dicendo- a me piacerebbe, e gli ho risposto -magari-; ma non c'è una cosa ufficiale. [...]. In genere prima gli facciamo fare il ruolo più facile, come ad esempio il chirurgo che sta operando, oppure l'infermiera o il tecnico che fa i raggi, iniziano così perché non sono ruoli fondamentali, e poi man mano che acquistano sicurezza possiamo fargli fare di tutto”.

4.3 IL SETTING DELLE MACRO-SIMULAZIONI: STRUMENTI E SPAZI

Dopo aver definito la struttura dell'organizzazione, i/le destinatari/e delle attività, il loro lavoro e i/le tutor delle simulazioni, nelle pagine che seguono vedremo, invece, gli strumenti che vengono utilizzati nelle simulazioni e i luoghi in cui esse avvengono. La gestione e la realizzazione delle simulazioni necessita, infatti, di strumenti formativi adeguati (i manichini rivolti all'ambito anestesiologicalo) e di un contesto fisico dove inserirli (la sala operatoria virtuale).

4.3.1 Gli strumenti delle simulazioni: i manichini

Un'attenzione particolare si deve dedicare alla descrizione dei simulatori, ossia quegli strumenti che vengono utilizzati dall'unità per simulare il/la paziente umano. Questo in primo luogo perché le tipologie di manichini che l'unità utilizza differiscono leggermente tra di loro e, in secondo luogo, poiché essi rappresentano il motivo per il quale l'unità si definisce un posto dove si fa "simulazione avanzata". Per quale motivo si fa simulazione avanzata? Quali caratteristiche hanno i manichini che vengono utilizzati nel centro?

Durante le attività di simulazione l'unità può utilizzare tre diversi tipi di manichini, a seconda del corso e delle procedure che devono essere messe in atto: due manichini simulano il corpo di un soggetto adulto mentre uno riproduce un/a neonato/a. I tre manichini risultano essere un motivo di orgoglio per il personale dell'unità, poiché, secondo i soggetti che vi lavorano, garantiscono un elevato grado di realismo sia nella riproduzione delle caratteristiche fisiche del corpo umano, sia nella simulazione delle situazioni fisiopatologiche che caratterizzano il corpo stesso.

L'elemento innovativo che li accomuna è la possibilità di simulare reazioni fisiche e fisiologiche di un/a potenziale paziente umano/a, grazie all'utilizzo di software interattivi. Durante la mia prima visita, infatti, l'ex Direttore dell'unità ha precisato che l'unico limite di questi strumenti è sicuramente il loro costo, che impedisce a molte strutture pubbliche di acquistarli e utilizzarli per le

attività formative.

Generalmente durante le simulazioni l'unità utilizza un manichino adulto (*METI*) e il neonato (*New Sim Baby*); mentre il terzo manichino (*SimMan*) viene utilizzato solo occasionalmente, perché meno performante, o più precisamente perché prevede un lavoro aggiuntivo dei tutor in quanto non è completamente automatico. Ma cosa intendono i soggetti organizzativi per simulatori più o meno performanti? Per capirlo, bisogna analizzarli separatamente.

Il manichino più importante per l'unità è un simulatore acquistato agli inizi del 2000 da una ditta americana, si tratta di "*HPS Simulator METI*" (*Stan* è il suo nome), che come si è già detto per problemi di spazio è rimasto sigillato per qualche anno. L'importanza che assume questo manichino mi è risultata chiara fin dalle prime discussioni che ho avuto con i diversi soggetti del centro. Durante il primo incontro di negoziazione, infatti, l'ex Direttore dell'unità ha subito voluto raccontare la storia del "suo" manichino, chiedendomi "*Ma lei sa da dove arriva il manichino che utilizziamo?*", come si può leggere dalle seguenti note di campo:

Il Professore iniziò così a raccontarci che durante un suo viaggio in America aveva visto dei manichini umani, che vengono prodotti da una ditta a prezzi impegnativi, per persone piuttosto facoltose. Sono dei manichini che oltre a riprodurre nel dettaglio la fisionomia umana, reagiscono agli stimoli.

Il manichino *HPS* (*Figura 8*) è il simulatore più avanzato prodotto dalla *METI* (*Medical Education Technologies*) e uno dei pochi presenti nei centri di formazione in Italia. Si tratta di un simulatore che riproduce fedelmente il corpo umano: apre e chiude gli occhi, respira espandendo la cassa toracica, presenta il battito cardiaco che può essere auscultato in diverse parti del corpo, possiede delle vene nelle quali si possono iniettare farmaci, offre la possibilità di modificare gli organi (maschili o femminili) e può parlare.

A questo si deve aggiungere che risponde alle operazioni del personale medico e paramedico e che, oltre alla defibrillazione, al massaggio cardiaco e all'intubazione, risponde anche alla somministrazione di farmaci e permette di

eseguire operazioni chirurgiche. Queste caratteristiche lo distinguono dai manichini che solitamente vengono utilizzati nei centri di formazione, poiché questi ultimi sono manichini completamente operatore dipendente e che non rispondono alla somministrazione dei farmaci.

Figura 8: Il simulatore avanzato



Fonte: Immagine presente sul sito web dell'unità

Inoltre, una caratteristica che distingue questo manichino da quelli che verranno descritti successivamente è la possibilità di attaccare il simulatore alle comuni apparecchiature che si trovano in sala operatoria, rendendole così funzionanti.

La possibilità di iniettare nel corpo del manichino dei farmaci, di riprodurre un intervento chirurgico e di simulare problemi respiratori fa sì che questo simulatore sia particolarmente utile per la formazione in campo anestesologico, poiché come si è visto precedentemente il lavoro dell'anestesista presuppone l'utilizzo e la somministrazione di farmaci.

Lo *human patient simulator* è dotato di un *software* che rispecchia in maniera altamente realistica le risposte dell'organismo umano agli interventi terapeutici che vengono effettuati. Pertanto, una volta impostato il profilo del/la paziente e le sue condizioni cliniche, il manichino reagisce autonomamente agli stimoli che gli vengono dati. Nel caso in cui si sia trattato di una somministrazione di farmaci, ad esempio, il simulatore codifica lo stimolo e risponde reagendo come un/a paziente umano, consentendo l'immediata valutazione dell'appropriatezza dell'intervento terapeutico nel contesto del quadro clinico simulato. Ecco come viene descritto in un'intervista condotta da un telegiornale scientifico,

disponibile on-line sul sito web:

[...] consente di simulare la realtà, delle situazioni vere e proprie, sia di tipo anestesilogico, sia di tipo intensivistico di medicina d'emergenza. Il bisturi può affondare nel suo corpo elettromeccanico, può essere dotato di organi sessuali, maschili o femminili, può morire come tutti gli esseri umani, respira e le pupille reagiscono alla luce e ai farmaci. Un'iniezione, per esempio, genera una reazione fisiologica vera e propria: il farmaco iniettato è riconosciuto dall'organismo attraverso il codice a barre. Quindi consente un tipo di didattica diversa perché è differente dalle solite lezioni che si fanno agli specializzandi o ai medici, è qualcosa che coinvolge profondamente”.

Se si smonta il manichino (come spesso accade prima delle simulazioni) si può infatti vedere come al suo interno siano presenti una serie di cavi, tubicini e apparecchiature *hardware* che ne permettono il funzionamento (*Figura 9*).

Figura 9: Interno del manichino



Fonte: Fotografia, realizzazione personale

Dal punto di vista tecnico il *feedback* del manichino dipende da due elementi il *patient editor* e lo *scenario editor*. Con il primo termine, *patient editor*, ci si riferisce a quello strumento che mette a disposizione una serie preconfigurata di profili di pazienti. Profili che possono essere modificati sulla base di alcune dimensioni: sesso, età, razza, condizioni fisiologiche e patologiche, eccetera.

Se il *patient editor* determina il tipo di paziente, attraverso lo *scenario editor*, si possono impiegare oltre 70 scenari clinici preimpostati. Anche in questo caso si possono progettare scenari diversi, simulando esattamente le alterazioni

fisiopatologiche e le risposte agli interventi terapeutici che accadono comunemente nella pratica clinica ospedaliera. Di particolare utilità risulta essere la possibilità di evocare scenari inconsueti, di rara osservazione, consentendo di pianificare gli interventi più adeguati senza ricorrere all'improvvisazione.

Questo tipo di manichino viene sempre utilizzato nelle simulazioni, anche se non mancano i casi in cui, assieme al simulatore *Stan*, si utilizzi anche il neonato, l'ultimo nuovo acquisto dell'unità: "*New Sim Baby*" (Figura 10) che per caratteristiche tecniche si avvicina abbastanza alle prestazioni offerte dal precedente simulatore, anche se non raggiunge il suo livello.

Figura 10: New Sim Baby



Fonte: Fotografia, immagine del caso studio

Si tratta di un simulatore pediatrico delle dimensioni di un/a neonato/a, che permette l'insegnamento delle abilità necessarie all'emergenza pediatrica. Viene generalmente utilizzato dall'unità quando lo scenario della simulazione prevede l'anestesia per un parto cesareo, con conseguente necessità di rianimare il/la neonato/a. Nel caso specifico la madre viene simulata attraverso il precedente simulatore e il neonato attraverso "*Sim Baby*".

Anche questo manichino è dotato di un *software* che permette di gestire diversi casi clinici. Il simulatore pediatrico, infatti, fornisce un *feedback* immediato

degli interventi poiché genera una risposta automatica sulle *performance* realizzate.

Il simulatore possiede un sistema realistico di vie aeree che permette la riproduzione di molti eventi critici respiratori. A questo si deve aggiungere che il manichino si muove nel momento in cui l'anestesista riesce a rianimarlo e è dotato di un sistema audio che riproduce il pianto del/la bambino/a.

Diversamente dal primo manichino, questo non può essere collegato, ad esempio, al monitor di una comune sala operatoria e quindi, come vedremo, vengono utilizzati monitor di computer che mostrano i dati elaborati dal *software*.

Oltre al manichino HPS e al neonato, l'unità a volte, anche se piuttosto raramente, utilizza anche il manichino “*ALS Sim Man LAERDAL*” (Figura 11), acquistato dopo il METI per poter iniziare le attività di simulazione per il 118 e per gli/le specializzandi/e.

Figura 11: ALS Sim Man Laerdal



Fonte: Fotografia, realizzazione personale

Diversamente dall'altro manichino adulto, questo può essere spostato da una stanza all'altra, poiché dispone di un compressore portatile. Al momento dell'acquisto, nel 2004, *Sim Man* era il simulatore più avanzato presente nelle strutture ospedaliere e formative in Italia: ha un compressore per respirare, espira l'aria, ha la possibilità di fare la tracheotomia e offre la possibilità di *prendere le vene*. Come ha commentato uno dei tutor: “*pur essendo quello scarso è comunque un bel simulatore*”.

Il simulatore risponde all'intervento clinico sulla base di scenari completi pre-programmati finalizzati all'addestramento della diagnosi e l'assistenza al/alla paziente con crisi respiratorie. Per questi motivi Sim Man viene utilizzato dall'unità per la simulazione di una vasta gamma di procedure di soccorso avanzato pre-ospedaliero, poiché dotato di tutte le caratteristiche necessarie all'addestramento delle procedure ALS⁶⁵: respirazione spontanea, controllo delle vie aeree, voce, rumori e molte altre caratteristiche cliniche.

Se paragonato al suo "rivale" *Stan*, *Sim Man* è completamente operatore/ricedipendente: ciò che i/le corsisti/e vedono sul monitor posizionato vicino al manichino viene modificato dal tutor (Luca) volta per volta; quindi non reagisce automaticamente a quello che fanno gli/le anestesisti/e ma dipende dall'attenzione di Luca. *Sim Man*, ad esempio, non può aprire gli occhi, non può parlare e non permette di introdurre farmaci (per sopperire a questa problematica Luca deve inviare al *software* il segnale che è stato eseguito un farmaco). Questo secondo i tutor determina uno sforzo maggiore di immedesimazione per le persone che partecipano alla simulazione, oltre che ovviamente ad un aumento del lavoro dell'unità.

Per questi motivi, durante i corsi viene utilizzato solo per esercitarsi sulle procedure di rianimazione, quando i/le partecipanti alle edizioni sono numerosi/e e si presenta la necessità di far provare più persone che altrimenti per motivi di tempo assisterebbero solamente alla simulazione: vengono simulate, ad esempio, situazioni di emergenza dove, nella stessa terapia intensiva vi possono essere più pazienti che versano in condizioni critiche contemporaneamente.

Riassumendo, quindi, l'unità è fornita di tre manichini diversi, che si

⁶⁵ Le procedure BLS/ALS-D sono finalizzate alla rianimazione dei/delle pazienti e si basano su un insieme di manovre da eseguire: vediamo quindi brevemente cosa prevedono queste due procedure. La procedura standard di BLS (*Basic Life Support*) prevede l'espletamento di tre punti: apertura delle vie aeree, valutazione del respiro e dell'attività circolatoria. La procedura BLS-D è finalizzata al ripristino del ritmo cardiaco attraverso la defibrillazione, ossia l'applicazione di una corrente elettrica tramite placche poste sul torace. La procedura di ALS (*Advanced Life Support*), invece, può essere praticata solamente dal personale sanitario e prevede l'utilizzo di strumenti e l'attuazione di specifiche manovre (defibrillazione, intubazione tracheale e somministrazione di farmaci); le manovre sono volte al ripristino e al mantenimento delle funzioni vitali e, successivamente, a trasferire il/la paziente al centro ospedaliero più idoneo per la patologia da trattare.

differenziano per il grado di sviluppo tecnologico: il più complesso è il simulatore della *METI* che viene utilizzato in tutti i corsi, seguito poi dal manichino neonatale che offre la possibilità di iniettare farmaci ma non prevede la possibilità di essere attaccato ai macchinari di una comune sala operatoria e, infine, *Sim Man*, che non prevede la possibilità di somministrare farmaci, di utilizzare tutti i macchinari ospedalieri e che è operatore dipendente.

4.3.2 I luoghi delle macro-simulazioni: l'aula, la sala virtuale e la regia

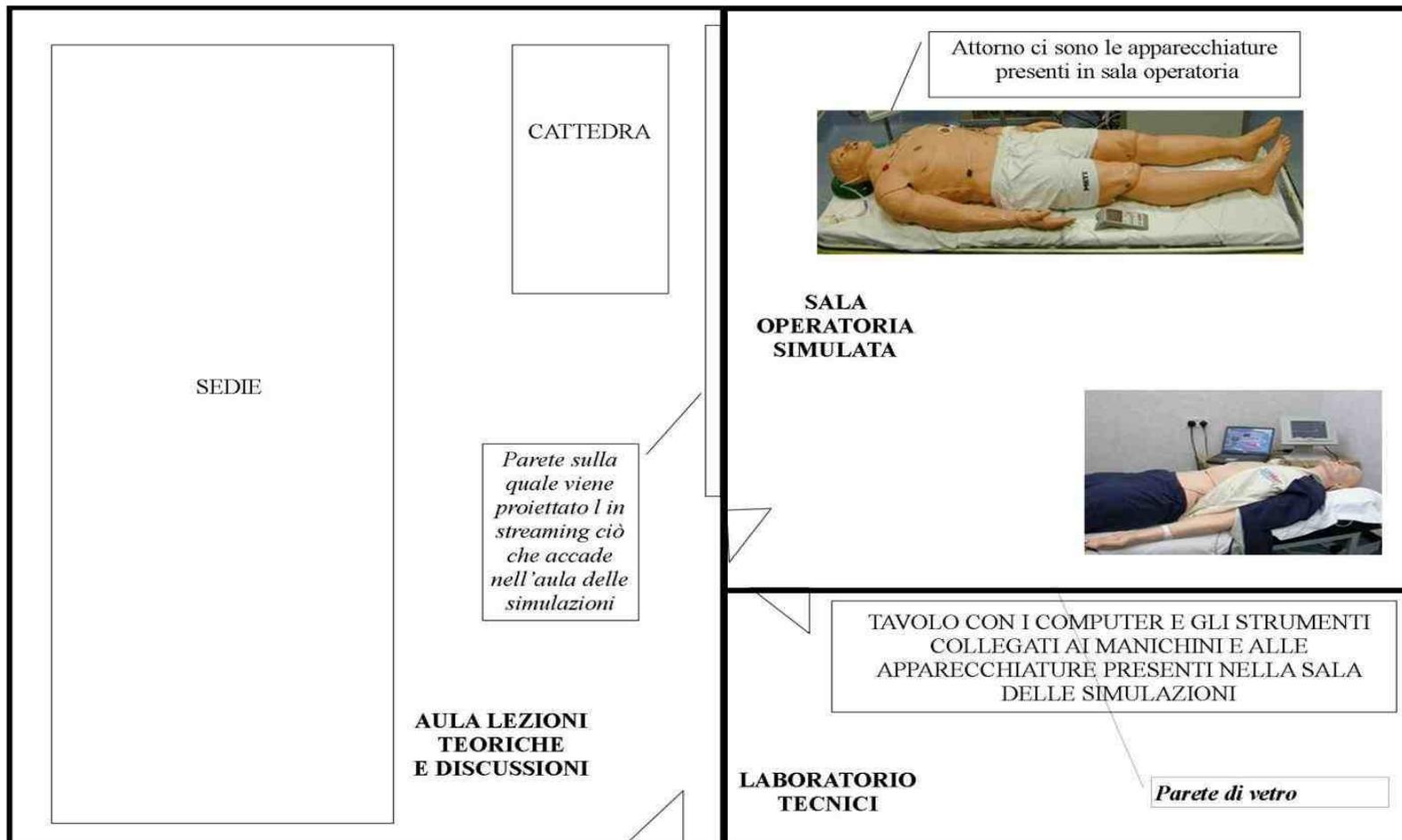
Le attività di macro-simulazione avvengono all'interno di tre stanze: l'aula delle lezioni teoriche, la sala delle simulazioni e la stanza della regia. Come si può vedere dall'immagine che riproduce gli ambienti dell'unità (*Figura 12*) ci sono due porte che garantiscono l'accesso al laboratorio dell'unità di simulazione avanzata: la prima permette di entrare nella sala della regia, mentre la seconda conduce all'aula delle lezioni teoriche e delle discussioni.

L'aula delle lezioni teoriche costituisce il punto di ritrovo per i/le partecipanti al corso: è qui che avvengono le presentazioni, le lezioni dei docenti e le discussioni finali. Si tratta di una stanza di medie dimensioni, dove ci sono circa una trentina di sedie, posizionate sulla sinistra, mentre sulla destra troviamo un tavolo sul quale generalmente sono collocati computer, camici, *devices* medici e vari documenti cartacei. Davanti alla porta d'ingresso, invece, si trova un palchetto rialzato con una postazione e un microfono.

Sulla parete sopra al tavolo è stato posizionato un telo dove vengono visualizzate le slide e sul quale è anche possibile vedere in *streaming* ciò che accade nella stanza adiacente delle simulazioni, grazie ad un sistema di videoregistrazione. Questo perché durante le sessioni di simulazione, chi non sta partecipando (gli/le altri/e partecipanti, i/le docenti, Franco in veste di tutor o il personale esterno) può osservare cosa accade in diretta nella sala virtuale, sulla parete della stanza.

Dietro ai teli per le proiezioni vi è una porta rossa che serve per accedere alla “sala operatoria simulata”, ossia alla stanza dove sono presenti i manichini e nella quale avvengono le simulazioni.

Figura 12: Planimetria delle aule dove avvengono le simulazioni



Fonte: Realizzazione personale

Figura 13: La sala operatoria virtuale



Fonte: Fotografia, realizzazione personale

Passando attraverso la porta i/le partecipanti possono, quindi, entrare nella sala operatoria virtuale (*Figura 13*) e iniziare le simulazioni. La sala operatoria è stata costruita per ospitare il simulatore della METI (*Stan*) perché, come si è già precisato, necessita di uno spazio fisico adeguato che consenta di non sottoporlo a spostamenti e di posizionare nelle vicinanze sia il motore sia il sistema *hardware* esterno che lo fa funzionare.

Attorno al manichino sono stati inseriti tutti i macchinari e i presidi che si trovano in una comune sala operatoria: il defibrillatore, il monitor per controllare i parametri vitali, l'asta porta-flebo, il carrello dell'anestesia, l'erogatore di farmaci, il monitor visore per leggere le analisi, i referti, le radiografie, le tac, eccetera. Si tratta di macchinari e strumenti realmente funzionanti che possono essere collegati al simulatore. Sono macchinari che servono nella pratica medica dell'anestesista e che sono stati reperiti dai medici dell'unità presso le sale operatorie dell'ospedale. Oltre ai macchinari, la sala operatoria è fornita anche dei dispositivi medici più comuni (maschere, laringoscopi, farmaci, e molto altro).

Si tratta di una sala operatoria piuttosto attrezzata e, infatti, Franco alla mia richiesta di spiegazioni sulla sala, mi ha risposto che oltre ad essere tutti macchinari funzionanti, a suo avviso la sala virtuale che hanno costruito è molto superiore alle altre sale operatorie dell'ospedale in cui loro lavorano tutti i giorni.

In un angolo della sala operatoria si trova, solitamente, il manichino neonatale, *Sim Baby* posizionato in un apposito lettino neonatale, che quando non viene utilizzato è coperto con un telo verde (*Figura 14*). Nel caso del neonato, come si è detto, il simulatore non può essere collegato a tutti i dispositivi esterni e, per questo motivo, il monitor per il monitoraggio dei parametri vitali, fondamentale per il lavoro dell'anestesista, è stato sostituito con lo schermo di un computer che riproduce le immagini di un normale dispositivo. Tutti gli altri macchinari e strumenti che si trovano vicino al simulatore sono invece quelli usati nelle sale dell'ospedale: la culla neonatale, il carrello per appoggiare i presidi, la lampada e il defibrillatore.

Figura 14: Zona neonatale, sala operatoria virtuale



Fonte: Fotografia, realizzazione personale

Quando lo scenario impostato per le simulazioni prevede la presenza di un secondo paziente adulto, il manichino e la culla neonatale vengono allora fatti uscire dalla sala operatoria e i/le tutor posizionano l'altro manichino, *Sim Man* (Figura 15).

Figura 15: Sim Man in sala operatoria



Fonte: Fotografia, realizzazione personale

Anche in questo caso, poiché il simulatore non può essere collegato a tutti i macchinari, viene utilizzato lo stesso monitor del computer, collegato solitamente a *Sim Baby*, mentre il macchinario per la ventilazione è quello che comunemente si trova e si utilizza in sala.

Per rendere più verosimile la sala operatoria, ogni singolo oggetto che viene inserito in aggiunta a quelli visti fino ad ora fa parte della vita ospedaliera del gruppo “Simulare”: dalle lenzuola che coprono i manichini, fino al pavimento della sala. Come mi ha spiegato uno dei tutor, infatti, dopo aver predisposto l'aula, si sono resi conto che il *parquet* utilizzato per il pavimento non era in linea con l'immagine che si ha di una sala operatoria. Un elemento questo che all'occhio del gruppo è subito apparso come un problema poiché non aiutava a rendere la sala realistica, da qui la decisione di sostituirlo con il *linoleum* che si può vedere nelle fotografie.

Dalla sala operatoria si può accedere alla regia (*Figura 16*) attraverso una seconda porta: l'ingresso è consentito solamente ai membri dell'unità e non ai/alle partecipanti al corso, i/le quali una volta terminata la simulazione ritornano nell'aula delle lezioni teoriche.

Figura 16: Sala della regia



Fonte: Fotografia, realizzazione personale

La saletta della regia è costituita da una stanza piuttosto piccola (tre metri per quattro) occupata quasi totalmente da un tavolo sul quale sono posizionati tre computer (per inviare i referti e le analisi in sala, per gestire i parametri di *Sim Man* e *Sim Baby* e per controllare il funzionamento di *Stan*), due monitor (uno per regolare le telecamere e per registrare ciò che accade in sala e uno per inviare nell'aula delle lezioni teoriche la video-diretta), un microfono e un

telefono per mettersi in contatto con la sala operatoria. La sala della regia si contraddistingue per la presenza di una parete di vetro unidirezionale, grazie alla quale chi è presente in regia può osservare ciò che accade nella sala operatoria senza però essere visto/a.

L'aula, la sala operatoria e la regia, sono quindi i tre ambienti che coinvolgono il momento della simulazione: quando ci si trova nella sala operatoria si può dire di essere nella simulazione, quando si è in regia la si vede attraverso uno specchio o un monitor e l'obiettivo è quello di far sì che gli strumenti funzionino, mentre quando ci si trova in aula, si può vedere la simulazione in video-diretta, come se fosse un film poiché viene proiettata sulla parete.

Questa suddivisione delle zone della simulazione ha fatto sì che le mie note di campo durante lo svolgimento delle sessioni di simulazione, fossero il risultato di osservazioni condotte nelle tre aule, ma ovviamente in momenti diversi. Nella maggior parte delle simulazioni ho diviso le osservazioni in due parti: metà simulazioni le ho osservate dall'aula delle lezioni teoriche, attraverso la video-diretta, assieme a quei/quelle partecipanti che in quel momento stavano assistendo al lavoro dei/delle colleghi/e e ai/alle docenti rimasti in aula. Nell'altra metà delle simulazioni, sono rimasta nella sala della regia assieme a Luca, Michele, le attrici e talvolta Franco. A questi casi, che però rappresentano la maggior parte delle simulazioni, si devono poi aggiungere le ultime giornate di simulazione, dove sono potuta entrare in sala operatoria, assieme ai/alle partecipanti e alle attrici, per scattare delle fotografie.

4.4 LA METODOLOGIA DIDATTICA DELLE MACRO-SIMULAZIONI

Dopo avere descritto i luoghi e gli strumenti dedicati alle attività simulate, è ora giunto il momento di spiegare come si svolgono le simulazioni, considerando in particolare la metodologia didattica che struttura i corsi (*il caso clinico*).

4.4.1 L'utilizzo e la preparazione del caso clinico

Il momento della simulazione occupa generalmente due ore, anche se può aumentare in relazione alla durata complessiva del corso e del numero di

persone iscritte. Ogni simulazione solitamente viene realizzata individuando un gruppo composto da due o tre soggetti che entrano nella sala operatoria, mentre i/le colleghi/e li osservano in *streaming*.

Ogni simulazione dura da un minimo di 12 minuti ad un massimo di 15 e come abbiamo visto può coinvolgere uno o due manichini; più rari sono i casi in cui vengono utilizzati tutti e tre i manichini⁶⁶. Al termine della simulazione dopo una pausa di discussione di circa venti minuti, entra un nuovo gruppo al quale viene proposto un nuovo caso sul quale esercitarsi. Il processo prosegue in questo modo finché tutti i soggetti del corso hanno svolto la loro simulazione.

Prima di fare entrare i/le partecipanti in sala, il tutor presente in aula, solitamente Franco, espone il caso al gruppo che dovrà entrare nella sala operatoria. Ogni caso clinico è specifico e pensato per il corso che si sta svolgendo e ha come obiettivo quello di approfondire un particolare argomento. L'evolversi degli eventi che caratterizzano ogni simulazione ruota, quindi, attorno a quello che in letteratura viene definito “caso studio” e che nel campo medico ha assunto la denominazione di “caso clinico”. In cosa consiste, quindi, la metodologia del caso clinico nelle simulazioni e come ci si organizza per metterla in pratica?

Ogni simulazione presuppone l'esistenza di un caso (problema) da risolvere che è stato precedentemente impostato da Luca partendo dalla sua esperienza di lavoro. Come mi ha spiegato, la cosa migliore è sempre quella di scegliere casi di pazienti veri/e: in questo modo si possono recuperare tutti i loro esami, tac o radiografie, e si può raccontare la storia di un/a paziente realmente esistito/a.

I casi vengono creati solitamente da Luca con l'utilizzo di un apposito portatile nei momenti liberi del lavoro: a casa oppure in rianimazione quando i ritmi del lavoro lo permettono. Per creare il caso da utilizzare nelle simulazioni il tutor si rifà, quindi, a episodi realmente avvenuti in clinica, come lui stesso racconta:

... allora tu sai che con il METI crei un paziente vero e proprio, nel senso che gli puoi modificare tutte le caratteristiche fisiopatologiche, come respira, come è la sua pressione, come è il suo sistema renale, e la cosa più facile sia per me e anche più realistica per i

⁶⁶ Durante il periodo in cui ho svolto la ricerca, ad esempio, non ho mai visto simulazioni in cui siano stati utilizzati tre manichini; i soggetti dell'unità mi hanno però raccontato alcuni episodi di simulazioni con tre manichini.

partecipanti è prendere un paziente vero e lo trasferisco qua. Siccome qui ormai abbiamo una casistica infinita all'ISTAR, abbiamo qualsiasi paziente che noi vogliamo... In questo modo non li devo inventare che è anche più faticoso che non avere dei dati che ho già immagazzinati, e quindi secondo me qui è un paziente vero. Lo creo con questo computer, che è collegato al METI. Sia dal punto di vista fisiopatologico, che come si comporterà, sia dal punto di vista della storia clinica, degli esami che poi gli devo far vedere, radiografie... sono tutte cose di un paziente che ha avuto veramente quella problematica che a me interessa. Quindi scelgo il caso giusto per fare una formazione adeguata.

Generalmente Luca utilizza gli esami informatizzati, come nel reparto dove lavora, scarica gli esami, l'emogasanalisi, le radiografie, l'elettrocardiogramma e tutto ciò che potrebbe servire; prende la storia clinica del/della paziente, l'anamnesi, quello che è successo e il diario clinico e sulla base di tutte queste informazioni crea “il/la paziente ideale” per la simulazione e imposta i dati nel computer del manichino.

4.2.2 Il copione, il regista e le attrici all'opera

Nell'unità si preferisce, però, utilizzare la parola “scenario” e non “caso clinico” poiché, come sostiene Luca, lo scenario riguarda l'esperienza della simulazione dall'inizio alla fine; inoltre questa parola mette in luce il lavoro dei/delle tutor nel processo di riproduzione della pratica medica anestesiológica:

...io vedo lo scenario come la globalità, cioè dalla presentazione del caso clinico, la presentazione del malato e gli avvenimenti che succedono all'interno. Quindi secondo me è l'avventura nel complesso.

Attorno al caso clinico, infatti, si organizza tutto lo scenario della simulazione che per essere considerata realistica, ossia simile alla pratica medica, presuppone il coinvolgimento dei/delle tutor che lavorano nell'unità. Luca, per facilitare questo lavoro ha predisposto per ogni caso un *copione* da seguire durante tutto lo scenario; si tratta di un documento cartaceo che egli invia⁶⁷ ai colleghi/ghe e che serve loro per sapere come comportarsi, cosa bisogna

67 Una delle tutor mi ha detto: “[...] generalmente Luca che è il coordinatore manda sempre via mail il programma del corso e gli scenari che facciamo, che possono variare a seconda del tipo di corso. Quindi già quella è una prima preparazione, quella di ripetersi gli scenari in modo da sapere cosa fare”.

preparare prima dell'inizio delle simulazioni, chi dei/delle tutor sarà presente in sala e con quale ruolo. Per capire in cosa consiste il copione inserisco un esempio di quello che loro denominano *il foglio degli scenari*, che Luca ha preparato per un caso clinico:

1 – Rianimazione NCH: Lesione cerebrale acuta da arma da fuoco. (mantenimento con FV finale)

Hot Seats: 3 Anestesisti rianimatori

Regia: 1 infermiere, 1 anestesista smontante. Meglio se anche chirurgo RC.

METI Paziente: sesso MASCHILE, età 19 anni; 70 kg, 175 cm

All'arrivo del 118 il paziente presenta midriasi bilaterale e gasping respiratorio. GCS E1VtM1. Si procede a IOT.

Arriva in PS Az. Ospedaliera dopo circa 30 minuti: GCS E1VtM1, PA 120/69 mmHg, FC 46/min.

Esegue TAC cerebrale: "Foro di entrata di proiettile in sede parietale dx con frammenti metallici lungo il decorso, obliquo diretto postero superiormente con proiettile localizzato in sede sottocutanea parietale sx. Infiltrato emorragico nel parenchima cerebrale lungo il tragitto del proiettile; sangue nel ventricolo laterale dx, in sede interemisferica e tentoriale, fra i solchi corticali al vertice. Bolle aeree in sede subaracnoidea e nel corno frontale dx. Edema cerebrale diffuso con scomparsa dei solchi corticali, delle cisterne della base e riduzione marcata del gradiente densitometrico sostanza grigia e bianca"

Non indicazioni chirurgiche - ricovero in NCH TIPO

Ingresso in TIPO NCH: (ieri ore 5.40) dopo circa 2 ore, GCS E1VtM1; Riflessi fotomotore, corneale, oculocefalico, oculo vestibolare assenti bilateralmente; Otorragia Destra; Riflesso carenale presente.

Anamnesi: negativa

Oggi ore 8.00: GCS E1VtM1; Riflessi fotomotore, corneale, oculo vestibolare assenti bilateralmente; Riflesso carenale ASSENTE; Assenza ventilazione spontanea. Esegue SPECT: "*Esame compatibile con assenza di per fusione intracranica*".

EEG: "Assenza di attività elettrica di origine corticale".

Ore 10:05 Inizio accertamento di morte con criteri neurologici. POTENZIALE DONATORE MULTIORGANO.

Condizioni all'ingresso dei discenti: PA: 130/70, FC: 68, TC: 35,8 °C, Anemia: Hb: 8,3 PIC 50 mmHg.

Start scenario:

MdG da' le consegne alla mattina

Tempesta neurovegetativa (PA 180/120; FC 140)

Segue ipotensione (80/40) - Amine?

Poliuria abbondante

Si chiama il servizio trasporto ammalati per il trasferimento in S.O - Fibrillazione Ventricolare.

Risoluzione della FV con MCE e Farmaci

Va ancora in S.O.? Cambiano indicazioni al prelievo?

Regia: Paziente: FITOT1

Già impostate: Blocco neuromuscolare 100%; Midriasi areagente + POLIURIA - 1000ml/ora (fluid tab)

Tempesta neurovegetativa - HEART: 1 - Heart rate factor: 2.40 (per primo!); 2 - Contractility LV : 1,50 3) - Contractility RV: 1,50; STEMIC: 4 - Resistance systemic vasculature: 2,70

Segue ipotensione - modifica graduale dei parametri sopra - amine

Corse FV (ritmo sovrimposto) - defibrillare - torna in condizioni di stabilità inizio scenario

Visore:

TAC cerebrale – EEG – SPECT - Rx torace- Esami ematochimici (coagulazione) ed EAB - Esame Urine - ECG

Materiale:

Bende e garze per medicazione testa - Finto monitoraggio PIC - Reservoir urine (100ml)

Come si può vedere, il testo rappresenta uno schema di ciò che i/le tutor devono fare prima e durante le simulazioni. Prima di iniziare ogni simulazione, infatti, il gruppo predispone la sala virtuale e il/i manichino/i a seconda del caso clinico che sta per iniziare. Si tratta di un compito che è assegnato a Lara, Valentina e Martina, mentre Luca e Franco modificano i parametri del simulatore al computer (età, peso, sesso e situazione clinica).

Lo scenario costituisce anche una traccia nella quale è spiegato ciò che Franco deve raccontare ai/alle partecipanti relativamente al caso clinico e gli eventuali accorgimenti che Luca deve tenere in regia. Durante lo svolgersi delle simulazioni Luca (il coordinatore) si trova in regia e utilizza il copione come linea guida per seguire ciò che sta accadendo, intervenendo tramite i computer per modificare i parametri dei manichini e, se necessario, introducendo complicazioni o facilitando il lavoro dell'équipe. Luca, inoltre, è sempre in contatto con le attrici in sala attraverso un auricolare e spesso comunica con loro per aiutarle, per informarle su cambiamenti o su determinati problemi, oppure per commentare ciò che sta accadendo in aula.

Sul copione, molto spesso ci sono anche indicazioni su cosa devono dire le attrici in sala e quali sono i loro ruoli. I soggetti che sono stati selezionati, infatti, una volta ascoltato il caso clinico, entrano in sala dove trovano le attrici (due o tre a seconda delle circostanze). Il compito delle attrici, come si è visto, è quello di agevolare la simulazione, accogliendo i/le partecipanti, aiutandoli/e quando

necessario, facendo loro prendere confidenza con gli spazi e gli oggetti presenti. Il ruolo professionale che le tre attrici recitano è quello dell'infermiera dell'anestesia (Lara), della chirurga, dell'ostetrica o della ginecologa a seconda del caso (Valentina e Martina).

CONCLUSIONI

Il capitolo ha avuto come obiettivo quello di fornire una serie di elementi chiave dai quali partire per comprendere ciò che verrà esposto nelle prossime pagine, ossia come i/le tutor riproducono la pratica anestesiologicala, rendono credibile l'esperienza della simulazione mantenendo così il patto di finzione che si crea tra le parti. Prima di addentrarci nell'analisi dei dati (cap. 5 e 6), ripercorriamo, ora brevemente, gli aspetti più significativi che contraddistinguono l'unità di simulazione avanzata.

Nel capitolo ho chiarito, in primo luogo (par. 4.1), che l'unità di simulazione avanzata offre corsi di formazione a medici afferenti a diverse strutture ospedaliere (italiane e straniere), che però condividono la stessa professione, quella anestesiologicala. L'anestesista è colui/colei che lavora in sala operatoria o in terapia intensiva e che si occupa della sedazione del/della paziente e del suo mantenimento, prima, durante e talvolta anche dopo l'intervento chirurgico. Si tratta di un sapere specialistico, difficilmente condivisibile dalle altre professioni medico-sanitarie, che però, per essere messo in pratica, necessita, oltre che di un/a malato/a, anche di colleghi/e che svolgono altri compiti e di macchinari e presidi di vario genere.

Successivamente (par. 4.1) si è visto come il centro, pur essendo parte di una struttura universitaria, in realtà è composto prevalentemente da medici che prestano servizio nel Policlinico e che, pertanto, lavorano assieme anche in ospedale, condividendo così più luoghi di lavoro. Questo vale per tutti i soggetti che compongono il gruppo, sia per i medici anestesisti strutturati (Luca e Franco e Martina), sia per le specializzande (Lara e Valentina); le quali, infatti, durante tutto il periodo della specializzazione prestano servizio presso l'ospedale in veste di anestesiste.

La selezione dei/delle componenti del gruppo non è casuale: dipende dalla

volontà di mettersi in gioco in un'esperienza formativa “simulata” diversa dal proprio lavoro abituale, dalle competenze che si sono dimostrate nell'ambito lavorativo e dalla passione verso questo tipo di lavoro. Il ruolo del tutor, pertanto, è affidato solo a persone “esperte”, siano esse medici strutturati o specializzande, che quindi conoscono bene il lavoro anestesilogico: gli strumenti che vengono utilizzati, le persone con cui normalmente ci si relaziona, le modalità con cui si gestiscono i/le pazienti e in altre parole la pratica medica anestesilogica.

Per garantire lo svolgimento delle macro-simulazioni (par. 4.3) l'unità possiede una struttura fisica ad esse adibita, che è composta dall'aula dove solitamente si tengono le lezioni teoriche, la sala operatoria virtuale con tre differenti tipi di manichini, nella quale si svolgono le simulazioni e, infine, quello che potrebbe essere definito il “dietro le quinte” della simulazione, ossia la regia, dove si controlla che tutto funzioni secondo *copione*.

Le macro-simulazioni si basano sull'utilizzo della metodologia didattica del caso clinico (par. 4.4): ogni simulazione viene svolta da un gruppo di partecipanti, due o tre, che entrano nella sala virtuale per risolvere il caso di uno o più pazienti, con l'aiuto delle tutor attrici. Ad ogni gruppo è assegnato un caso clinico diverso che deve essere risolto nel giro di 10-15 minuti.

L'unità solitamente riutilizza i casi clinici che Luca ha creato nel corso degli anni (ad eccezione dei nuovi corsi) questo perché, creare un *caso* è un lavoro abbastanza impegnativo. Luca infatti preferisce parlare di scenario, poiché in questo modo si capisce che oltre alla creazione del modello di paziente e della sua problematica, bisogna anche pensare alla programmazione del simulatore per il caso in esame, alla predisposizione delle analisi da mostrare ai/alle partecipanti, alla suddivisione dei ruoli tra le attrici in sala operatoria e allo svolgersi delle simulazioni stesse. Per questo motivo ogni simulazione è accompagnata dal foglio degli scenari, il *copione*, che il gruppo consulta come guida per simulare il lavoro anestesilogico in modo credibile.

Il lavoro dei/delle tutor consiste, infatti, nel far sì che la simulazione sia realistica e che i/le partecipanti si sentano coinvolti/e. L'obiettivo di voler performare un'esperienza credibile è manifestato in modo esplicito al termine di

ogni simulazione, quando Luca e Franco chiedono ai/alle corsisti/e se la simulazione è stata realistica e coinvolgente attraverso la seguente slide (Figura 17):

Figura 17: Slide sul realismo della simulazione

The slide features a header with the text 'Il mantenimento del potenziale donatore d'organi' and a green progress bar. The main content area is titled 'SCENARIO 1' and contains four feedback questions, each with a radio button icon. The questions are: 'Quanto realistica/coinvolgente Vi è sembrata la situazione?', 'Come Vi sembra sia andata a livello di team e individualmente?', 'Cosa pensate sia stato sicuramente positivo?', and 'C'è qualcosa che non Vi è piaciuto?'. A 'Feedback!' label is positioned at the bottom right of the content area.

Fonte: documenti dell'unità

A questo punto, però, se l'interesse del gruppo è quello di sapere quanto la simulazione sia stata coinvolgente e realistica, l'obiettivo dei prossimi capitoli (5 e 6) sarà, invece, quello di spiegare: *“In che modo i/le tutor che lavorano nell'unità, riproducono la pratica medica anestesiologicala offrendo una simulazione realistica e credibile?”*.

CAPITOLO 5. SIMULARE LE DIMENSIONI “MATERIALI”: L'OGGETTO E L'AMBIENTE LAVORATIVO

INTRODUZIONE

Se come si è visto nella conclusione del precedente capitolo, uno degli obiettivi dell'unità è quello di rendere realistica e coinvolgente la simulazione, è ora giunto il momento di capire e descrivere le modalità attraverso le quali i soggetti dell'unità riproducono il lavoro in un contesto simulato, partendo dall'utilizzo di un manichino e di un ambiente “virtuale”. In altre parole, considerando l'analisi dei dati raccolti nella ricerca, descriverò come i/le tutor (*il gruppo Simulare*) simulano la pratica medica anestesiologicala, *astraendola* dal contesto di origine e *ri-proponendola* in un contesto formativo.

Per studiare come si riproduce una pratica lavorativa bisogna, però, soffermarsi su un elemento che sta alla base di tutto il processo simulato, ossia il *patto di verosimiglianza* (cap 2.) siglato per lo più tacitamente tra tutti i soggetti che partecipano alle attività simulate. Si tratta della consapevolezza di prendere parte a un'esperienza che “*sta per*” ciò che accade nell'ambiente di lavoro che, quindi, non è la realtà lavorativa, ma che vi deve *assomigliare*. Pre-requisito di ogni simulazione è, pertanto, quello di accettare e rendere credibile la *verosimiglianza* dell'esperienza simulata.

Partendo da queste riflessioni, nei prossimi due capitoli (cap. 5 e 6) descriverò sia quali sono gli aspetti che devono essere resi credibili e senza i quali “si uscirebbe dalla simil-realtà”, sia il lavoro e le modalità che i/le tutor devono mettere in pratica per far sì che “la simulazione simuli”. Si tratta di un insieme di modi di fare che, come vedremo, sono più o meno consapevoli e attraverso i quali l'unità predispone e performa la credibilità della simulazione, relazionandosi con un insieme eterogeneo di attori umani e non-umani.

Sulla base di queste osservazioni, il capitolo introduce due dimensioni che sono emerse dai dati e che, seppur in modo molto diverso, vengono trattate anche nella letteratura specialistica sulle simulazioni. Mi riferisco in particolare al simulatore e all'ambiente simulato, ovvero al/la paziente e all'ambiente di lavoro (composto da spazi e oggetti) dove l'anestesista presta servizio. L'obiettivo che mi pongo è quello di offrire un quadro alternativo a quello che vede nello sviluppo tecnologico dei simulatori e degli ambienti simulati (cap. 1) la variabile che determina il grado di realismo della simulazione. Ci potremmo chiedere: *“è sufficiente utilizzare un manichino e costruire una sala operatoria per far sì che la simulazione sia verosimile?”*. E se così non fosse, *“quali sono i processi che i/le tutor mettono in pratica per creare e mantenere la verosimiglianza?”*.

Il primo paragrafo del capitolo (5.1) è, quindi, dedicato all'analisi delle modalità attraverso le quali i/le tutor introducono il/la paziente nella simulazione, processo che è suddiviso in quattro differenti strategie, messe in atto per rendere credibile e trasformare il manichino in un/a paziente. Nel secondo paragrafo (5.2), invece, analizzerò l'utilizzo e i processi di attivazione dell'ambiente virtuale, che diviene il sostituto dell'ambiente di lavoro. Per ogni dimensione (oggetto e ambiente di lavoro) esplicherò le modalità, i processi e i saperi che il gruppo di tutor mobilita per performare un'esperienza verosimile.

5.1 PERSONIFICARE IL MANICHINO: IL/LA PAZIENTE

Per rendere credibile a un/a anestesista il suo lavoro in un contesto simulato è d'obbligo fornirgli/le un/a paziente. Il/la paziente costituisce, infatti, quello che i teorici dell'attività (Engestrom 1987; Engestrom, Miettinen e Punamaki 1999) hanno definito *l'oggetto dell'attività*, ossia quel dato che pre-esiste all'attività e che per questo motivo ne costituisce sia il risultato, sia il *focus*. Per i teorici dell'attività l'oggetto è inteso sia come strumento di mediazione prodotto in altri sistemi di attività, sia come oggetto di connessione e concertazione tra diversi sistemi di attività e quindi saperi pratici.⁶⁸

⁶⁸ Engestrom e colleghi (Engestrom, Miettinen e Punamaki 1999), ad esempio, mostrano come gli oggetti siano in grado di far lavorare assieme conoscenze pratiche molto diverse. L'oggetto dell'attività, secondo questa prospettiva, quindi, in parte assume vita propria e in parte è *costruito socialmente* (Gherardi e Nicolini 2004: 68).

Quale anestesista, infatti, ha mai lavorato senza un/a paziente da addormentare, intubare o rianimare? Il/la paziente (e la sua problematica) rappresenta, infatti, il punto di partenza di ogni simulazione e non a caso tutta la letteratura sulle simulazioni e sul concetto di simulatore (cap. 1), nasce proprio dalla necessità di trovare un sostituto al corpo umano, sul quale sperimentare, testare e poter commettere errori. Un artefatto che simuli sia dal punto di vista estetico, sia nel funzionamento il/la paziente umano/a.

Partendo da questa letteratura (cap. 1) si dovrebbe affermare che più il simulatore è tecnologico, ossia riproduce fedelmente la persona, più è credibile per i/le partecipanti. Ma è veramente così? Basta inserire un manichino perché i soggetti lo considerino un/a paziente? In realtà, come vedremo, per simulare il/la paziente il gruppo *Simulare* attiva un processo di *personificazione del manichino*: ossia di trasformazione del manichino in paziente. Quando ho chiesto ad una delle attrici del corso di descrivermi i suoi compiti mi ha, infatti, risposto in questo modo:

...quando (i/le partecipanti) entrano lì dentro sanno che c'è della gente fuori che li guarda e per questo si bloccano perché hanno paura, soprattutto quando entrano all'inizio; quindi io, e le altre cerchiamo di coinvolgerli facendogli dimenticare che fuori c'è della gente che li sta guardando e facciamo in modo che il manichino diventi il loro paziente.

Come si fa a far sì che “*il manichino diventi il loro paziente*”? Rispondere a questa domanda significa esplorare il processo di personificazione del manichino, emerso dall'analisi dei dati e messo in atto dal gruppo, attraverso la mobilitazione di riti, artefatti e modelli estetici che ruotano attorno alla figura del malato⁶⁹. Si tratta di una mobilitazione di saperi, più o meno consapevole, che conduce alla *ri-concettualizzazione* del manichino, ossia alla sua personificazione. Quali sono quindi le modalità attraverso le quali, mantenendo il patto di finzione siglato tra le parti, si personifica il manichino?

Nei prossimi sotto paragrafi vedremo, come, il processo di personificazione del manichino sia composto da almeno quattro sotto-processi che spesso si

⁶⁹ Uso volutamente la parola malato e non anche malata, perché il quadro che emerge è caratterizzato dalla presenza e dalla riproduzione, come vedremo, di un modello di paziente maschile.

(con)fondono l'uno nell'altro: la contestualizzazione, la presentazione, l'estetizzazione visuale del/della paziente e l'attribuzione di una voce al/alla paziente.

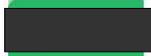
5.1.1 Contestualizzare il/la paziente: la cartella clinica

Ogni simulazione inizia con la presentazione del caso clinico, che precede l'entrata del gruppo in sala operatoria. Il tutor presente in aula, solitamente Franco, spiega chi è il/la paziente che si troveranno davanti in sala, il motivo del ricovero o del trasferimento e la sua storia clinica (da qui l'etichetta *contestualizzare* che ho assegnato alla categoria).

Franco utilizza due slide sulle quali sono annotate informazioni sul/la paziente; generalmente le legge piuttosto velocemente, ma cercando di chiarire ogni aspetto. Per comprendere cosa accade propongo un esempio di presentazione a cui ho assistito durante un corso che trattava il mantenimento (del corpo) di un possibile donatore di organi (*Figura 18*). Le due slide vengono utilizzate da Franco o Luca per contestualizzare il/la paziente. Franco, seguendo lo schema delle slide, inizia sempre il discorso fornendo un quadro molto veloce delle caratteristiche fisiche del/la paziente: sesso, età, peso e altezza. Ciò su cui si concentra la sua attenzione e quella dei/delle partecipanti, infatti, è il problema clinico e più precisamente le varie analisi che sono già state eseguite dal pronto soccorso o dalla rianimazione. Alle analisi segue poi la spiegazione del luogo in cui ci si trova (terapia intensiva o sala operatoria) e dell'orario nel quale inizierà la simulazione. Inoltre, in quasi tutte le simulazioni a cui ho assistito contestualmente alla spiegazione del caso Franco esplicita, sempre, che si tratta di soggetti realmente gestiti nell'ospedale. Questo come sostiene uno dei tutor serve per aumentare il coinvolgimento delle persone:

Noi lo diciamo anche prima che i casi clinici e gli scenari che vedono sono quasi tutti pazienti che sono realmente stati affrontati. Questo secondo me aiuta molto perché dopo che gli diciamo che sono pazienti realmente esistiti ci chiedono come è andata a finire nella vita reale, cosa avete fatto, che farmaci sono stati fatti e anche questo crea un coinvolgimento emozionale maggiore che non se tu sai che è tutto inventato.

Figura 18: La cartella clinica

 **Scenario 1 (TIPO NCH)** 

HOT SEATS: 3 ANESTESISTI/RIANIMATORI

METI: Paziente: sesso MASCHILE, età 19 anni; 70 kg, 175 cm
All'arrivo del 118 il paziente presenta midriasi bilaterale e gasping respiratorio. GCS E1VtM1. Si procede a IOT.
Arriva in PS Az. Ospedaliera di  dopo circa 30 minuti: GCS E1VtM1, PA 120/69 mmHg, FC 46/min.
Esegue TAC cerebrale: **"Foro di entrata di proiettile in sede parietale dx con frammenti metallici lungo il decorso, obliquo diretto postero superiormente con proiettile localizzato in sede sottocutanea parietale sx. Infiltrato emorragico nel parenchima cerebrale lungo il tragitto del proiettile; sangue nel ventricolo laterale dx, in sede interemisferica e tentoriale, fra i solchi corticali al vertice. Bolle aeree in sede subaracnoidea e nel corno frontale dx. Edema cerebrale diffuso con scomparsa dei solchi corticali, delle cisterne della base e riduzione marcata del gradiente densitometrico sostanza grigia e bianca"**

 Time: 10.10 a.m.

 Il mantenimento del potenziale donatore d'organi

 **Scenario 1 (TIPO NCH)** 

Non indicazioni chirurgiche → ricovero in NCH TIPO

Ingresso in TIPO NCH: (ieri ore 5:30 AM) dopo circa 2 ore, GCS E1VtM1; Riflessi fotomotore, corneale, oculocefalico, oculovestibolare assenti bilateralmente; Otorragia destra. Riflesso carenale presente.

Anamnesi: negativa

Oggi ore 8:00: GCS E1VtM1; Riflessi fotomotore, corneale, oculocefalico, oculovestibolare assenti bilateralmente; Riflesso carenale ASSENTE; Assenza ventilazione spontanea. **Esegue SPECT:** "Esame compatibile con assenza di per fusione intracranica".

EEG: "Assenza di attività elettrica di origine corticale".

Ore 10:05 Inizio accertamento di morte con criteri neurologici. → POTENZIALE DONATORE MULTIORGANO.

 Time: 10.10 a.m.

 Il mantenimento del potenziale donatore d'organi

Fonte: documenti del caso studio

È sufficiente, però, esporre delle informazioni che contestualizzano il/la paziente e dire che si tratta di un caso realmente accaduto, per rendere realistica la situazione? Oppure ciò che cambia è il modo in cui questo accade? Quando ho rivolto questa domanda ai tutor, il gruppo mi ha risposto in modo semplice: nel processo di contestualizzazione del/la paziente si ripropone ciò che accade al lavoro. Le slide che vengono visualizzate in sala, infatti, sono preimpostate da Luca e servono come linee guida: rappresentano quello che nel linguaggio dell'anestesista può essere il referto e la lettera di trasferimento.

Quella precedentemente esposta, infatti, rappresenta una precisa strategia narrativa di presentazione, che viene utilizzata ad ogni scenario mobilitando un rito e degli oggetti che fanno parte del lavoro di ogni anestesista e che consiste nella lettura della cartella clinica. La cartella clinica, quindi, rappresenta la contestualizzazione del/della paziente, ossia il processo di allineamento di un *network* di attori umani e non umani che permettono di dire chi è il/la paziente; mi riferisco alle caratteristiche del/la malato/a, alle sue analisi, alle radiografie, alle tac, ai luoghi e ai tempi dove accadono gli eventi; ma anche ai/alle professionisti/e sanitari/e che hanno visto il/la paziente. Secondo Berg e Browker (1997), infatti, la cartella clinica contiene al proprio interno dati eterogenei e il momento della sua scrittura serve per ridisegnare l'allineamento di tutti gli attori di un *network*, organizzandoli secondo traiettorie geografiche, storiche e cliniche.

Il fatto di *vedere* qualcosa che si è abituati a *sfogliare* nel proprio ospedale, aiuta quindi i/le partecipanti a calarsi nel contesto. Ovviamente questo varia a seconda del contesto stesso che si presenta. Se si tratta di un arrivo dal pronto soccorso si usa la parola referto, se invece si tratta di un trasferimento da un altro reparto, oltre al referto si ha anche la lettera di trasferimento, come uno dei tutor mi ha fatto notare:

Ti arriva un foglio (il referto) in cui sono scritte queste cose qui e spesso ci sono gli esami già pronti, se è il pronto soccorso. Mentre se sono in uno scenario di rianimazione gli dici il referto del pronto soccorso e le notizie di quello che è successo in ospedale o nella rianimazione prima che loro arrivassero (la lettera di trasferimento). Quindi questo foglio se viene da un reparto si chiama lettera di trasferimento, oppure referto se viene dal pronto soccorso.

Oltre all'utilizzo di nomi specifici (referto o lettera di trasferimento), si deve poi aggiungere il luogo in cui si svolgono le simulazioni: la sala operatoria o la rianimazione. Il fatto di trovarsi in sala operatoria, prevede che i/le partecipanti debbano fare un'anestesia e, pertanto, le informazioni che vengono date loro sono solitamente generali; mentre nel caso della rianimazione Franco deve inquadrare sempre il/la paziente in modo più accurato. Per questo motivo mi ha descritto il suo compito in questo modo:

[...] In sala operatoria quando devi addormentare il paziente, ti arriva il paziente e cartella clinica contemporaneamente, quindi tu la sfogli, guardi i dati del paziente, qualcuno lo hai già visitato, ma non sempre [...] quindi quando arrivo guardo la sua cartella e il collega mi scrive tutto . [...]

In terapia intensiva, invece, uno entra con tutta la cartella e se la studia, perché i casi di terapia intensiva sono un po' complessi.. Devi spiegarglieli di più fuori.. Mentre in anestesia ti arriva il paziente e guardi età, peso, patologie, se ha allergie, se ha mangiato o no, ma più o meno ti basta quello; in rianimazione invece devi sapere che sintomi ha, se ha fatto altri ricoveri, che farmaci sta prendendo, se ha avuto una storia clinica, che cosa è successo, se ha fatto esami.

I tutor, quindi, per spiegare il caso e contestualizzare il/la paziente si rifanno all'utilizzo di artefatti testuali (le slide) che divengono, a loro volta, i sostituti della cartella clinica: il fatto di poter *leggere* un referto, una lettera di trasferimento simile a quella del reparto dove si lavora, puntando così sull'*esperienza* e il *senso della vista* (Goodwin 2003; Strati 1999, trad. it 2008) dei soggetti, li aiuta ad *entrare nella parte* e accettare la relativa somiglianza tra la simulazione e il lavoro. Il senso della vista è infatti centrale in tutto il proseguo della simulazione e, in questo caso, si collega ad una precisa competenza sensoriale e professionale, ossia il *saper leggere la cartella clinica*. Come afferma Goodwin (2003) solo il/la professionista è allenato a leggere in modo competente il proprio "campo", in questo caso il referto, poiché durante il praticantato e nel corso dell'esperienza lavorativa ha imparato a attribuire un significato alle cose che vede. L'unità mettere in pratica, pertanto, la mobilitazione di un sapere pratico e sensibile che è prodotto durante l'esperienza lavorativa dei soggetti attraverso il corpo e custodito in esso (Bruni,

Gherardi 2007: 101). Come sostiene Strati (1999, trad. it. 2008), infatti, il sapere pratico passa attraverso il corpo, la conoscenza sensibile e il giudizio estetico: in altre parole, si lavora e si apprende attraverso i sensi e attraverso i sensi vengono prodotti i giudizi estetici.

In alcune situazioni, mi è però capitato di assistere a presentazioni nelle quali la trasformazione della cartella clinica in un artefatto testuale multimediale (*slide*) rappresentasse un ostacolo al mantenimento della finzione; fosse quindi giudicata esteticamente non coerente con le aspettative, ossia *non riuscisse a simulare*. Ogni referto, lettera o più in generale ogni cartella clinica, infatti rappresentano degli oggetti materiali che gli/le anestesisti/e sono abituati/e a prendere in mano, a sfogliare e a visionare con calma. Il movimento che è contenuto nel verbo *sfogliare*, infatti, si ripresenta spesso nei discorsi e nelle spiegazioni che i/le tutor stessi/e mi hanno dato del loro lavoro, come nel caso di Franco:

[...] gli faccio vedere lo studio del caso con i punti salienti e se decidiamo in alcuni corsi gli faccio già vedere alcune analisi che sono analisi di pazienti reali: noi preferiamo usare pazienti reali che abbiamo avuto e che hanno avuto un problema risoltosi con... che comprendeva il tema del corso. Quindi usiamo la sua condizione, le sue analisi, ovviamente togliamo i nomi, poi gli diamo le analisi, gli esami del torace, l'elettrocardiogramma e quindi già a loro sembra più di sfogliare una cartella clinica prima di entrare [...]

Il limite, però, di non poter effettivamente sfogliare la cartella clinica, che poi si traduce nella possibilità o meno di avere il tempo necessario per conoscere il/la paziente, la sua storia, per capire cosa fare e cosa non fare, da alcuni soggetti può essere percepito come un problema; questo accade poiché non permette di chiamare in causa un altro senso che fa parte della pratica di lettura della cartella clinica: il *tatto*. Alcune corsiste, infatti, durante una conversazione nella pausa pranzo mi hanno detto “*qui non è come al lavoro*”, riferendosi al fatto che loro sono abituate a sfogliare la cartella clinica con calma, a sedersi, anche quando si è in sala operatoria, altrimenti non ci si ricorda le cose.

5.1.2 Presentare il/la paziente: far parlare le analisi

Dopo la contestualizzazione multimediale del/la paziente, il gruppo scelto per la

simulazione, entra nella sala operatoria: si passa così dall'aula alla sala virtuale, nella quale si svolgerà tutta la sessione simulata.

Dentro la sala i/le partecipanti, solitamente due o tre, trovano le attrici (Lara, Valentina e Martina) e il manichino che per il momento è ancora un “caso clinico”, contenuto in una cartella multimediale (lettera o referto). Questa seconda fase viene definita dall'unità “*presentazione del/la paziente*”. Cosa si intende per “presentare il/la paziente”? Luca mi ha risposto in questo modo:

[...] è quello che vedono all'interno, perché dentro hanno gli esami ematochimici, possono vedere il paziente, lo possono ascoltare, lo possono visitare, possono vedere che pressione ha, capito?
--

Le attrici presenti in sala, quindi, devono saper presentare il/la paziente e saperlo fare in modo credibile. Vediamo pertanto quali tattiche e quali saperi sono chiamati in causa.

L'unità, generalmente, per presentare il/la paziente si rifà a un rito o una pratica piuttosto nota in campo medico, ossia il *passaggio delle consegne*. Attraverso questa pratica le persone quando terminano il proprio turno di lavoro incontrano i colleghi/e che stanno per iniziare la giornata lavorativa e spiegano loro cosa è successo, cosa è stato fatto e le condizioni del/la malato/a. La tematica del passaggio delle consegne è stata approfondita in particolare nel lavoro di Grosjean (2004), il quale ha messo in luce alcuni aspetti importanti, che vengono riprodotti anche dall'unità *Simulare* durante la simulazione. Mi riferisco al fatto che nella pratica del passaggio delle consegne il personale che *smonta* è sempre quello che inizia la conversazione; si tratta di uno scambio orale che, però, è sempre accompagnato da specifici artefatti materiali come messaggi scritti, cartelle cliniche, analisi, radiografie o simili. Si tratta spesso di una forma di comunicazione policentrica, emotivamente carica, dove si modifica il tono della voce e l'atteggiamento, più o meno drammaturgico, a seconda delle circostanze che si presentano. Nonostante si tratti di un copione “piuttosto” costante, la pratica del passaggio delle consegne deve comunque rispettare la logica della situazione: questo vale sia al lavoro, sia nei contesti simulati.

Come mi spiega Valentina, una delle attrici, in sala c'è sempre una persona che

fa un piccolo riassunto, come ad esempio: “*buon giorno, io sono il collega che sta finendo il turno, sto smontando dalla notte, mi è capitato questo paziente che ha questo e gli abbiamo fatto questo*”. Il passaggio delle consegne viene riprodotto, così come i soggetti sono abituati a viverlo al lavoro, ossia come un momento spesso molto sbrigativo, nel quale si consegna il/la paziente al/alla collega, assieme alle sue analisi. Si riproducono frasi tipiche, momenti di fretta o di noncuranza che permettono anche di dire “*si tutto bene, ecco la cartella*”. Come si può vedere nell'immagine che segue (Figura 19), una volta che i soggetti sono entrati in sala operatoria, uno/a dei/delle tutor presenti introduce il/la paziente, molto spesso simulando di aver concluso il turno di lavoro.

Figura 19: Il passaggio delle consegne



Fonte: fotogramma dvd

Questo fotogramma, in particolare, coglie l'inizio di una simulazione dove i due corsisti, visibili sul lato sinistro dell'immagine, vengono prontamente accolti da Franco, che in quel momento sta recitando la parte dell'anestesista che finisce il turno di lavoro. Il fotogramma riproduce quindi il momento del passaggio delle consegne, che riporto trascritto nel riquadro che segue⁷⁰:

⁷⁰ D'ora in poi in tutte le trascrizioni delle simulazioni che inserirò utilizzerò la denominazione P1, P2 e P3 per indicare i/le partecipanti al corso presenti in sala. Per indicare invece i/le tutor utilizzerò i loro nomi, accompagnati dal ruolo professionale che recitano nello scenario.

Franco (anestesista): ciao, piacere Franco. Scusate ma devo andare, sono le quattro del pomeriggio...

P1: ah! (risponde un po' stupito)

Franco (anestesista): Lui (indica il manichino) è un ragazzo che è entrato ieri, bruttissima lesione cerebrale, bruttissima situazione. L'accertamento è iniziato e è appena andata via la commissione e ci ha chiamato la sala operatoria perché lui potenzialmente può donare cuore, fegato, polmoni, tutto. È stato abbastanza stabile fino ad adesso, non ha avuto problemi, siamo stati abbastanza stabili con i liquidi. Per gli esami abbiamo appena fatto un controllo, abbiamo fatto ematochimici, emogas, adesso dovrebbero arrivare (mostra con la mano il visore dove appariranno gli esami)

P2: la pressione va bene? La diuresi?

Franco (anestesista): sì la pressione va bene, la diuresi .. sì fino ad ora non è stato difficile stargli dietro.

P1: lo avete riempito?

Franco (anestesista): sì ... Niente adesso io devo scappare. Poi appena gli date l'okay arrivano per trasportarlo. Se poi avete bisogno di qualcos'altro chiedete, io ora scappo e vi lascio con l'infermiera (indica Lara) che è a vostra disposizione.

P1, P2: grazie, arrivederci

Quello appena riportato è un esempio classico di come inizia una simulazione nella sala virtuale: in questo caso sono presenti due tutor (Franco e Lara che verrà introdotta alla fine) che accolgono i/le corsisti/e. Franco presenta il caso di un giovane ragazzo deceduto a causa di un colpo di pistola e che deve essere sottoposto a espianto degli organi.

Per far sì che l'esperienza sia effettivamente realistica Franco racconta il caso con una voce piuttosto flebile e dispiaciuta, ma, allo stesso tempo non manca di ribadire il fatto che ha fretta di andare⁷¹. Le prime parole che pronuncia sono infatti: *“Scusate ma devo andare, sono le quattro del pomeriggio”*, per poi

⁷¹ Il passaggio delle consegne è un momento nel quale si deve rispettare la logica del contesto in cui ci si trova: non ci si può atteggiare in modo sbagliato o fuori dagli schemi altrimenti si esce dalla simulazione. Una delle attrici, mi ha raccontato ad esempio, di un episodio nel quale hanno infranto le regole del passaggio delle consegne: *“c'è stato un corso dei donatori di organo, di solito quando entrano i partecipanti non è che vogliamo mangiarli, quindi gli facciamo un sorriso e siamo molto cordiali, quella volta li ci hanno fatto un appunto ossia che eravamo troppo sorridenti per la situazione tragica che gli stavamo proponendo e effettivamente.. Non ce ne siamo rese conto perché lo abbiamo fatto per renderli a proprio agio, mentre invece gli stavamo proponendo una situazione di una persona che aveva avuto politraumi e che era andato in morte cerebrale e che dovevamo dirlo alla famiglia o cose simili. Il nostro comportamento non era adeguato alla situazione e ci hanno fatto questo appunto”*. In quel caso quindi i/le partecipanti hanno notato subito la distanza tra la situazione che si aspettavano di trovare e che era dettata dall'evento drammatico e l'atteggiamento delle attrici, poco consoni alle circostanze.

salutare dicendo “*io ora scappo*”. La fretta di Franco è giustificata dal passaggio delle consegne e quindi serve per rendere credibile l’esperienza.

Nella trascrizione della simulazione, si può vedere come il passaggio delle consegne rappresenti il momento nel quale effettivamente inizia la presentazione del paziente e nel quale i due corsisti *lo prendono in carico*. Come accade fuori dalla sala virtuale, anche in questo caso, il paziente si materializza in un oggetto: non si presenta il ragazzo, ma si spiega e si guarda a “cosa ha fatto il paziente”. Come si può leggere nel precedente riquadro, Franco, infatti, per far sì che il manichino divenga il loro paziente, ripercorre brevemente la storia clinica e poi direziona l’attenzione dei due partecipanti al visore: “*Per gli esami abbiamo appena fatto un controllo, abbiamo fatto ematochimici, emogas, adesso dovrebbero arrivare (mostra con la mano il visore dove appariranno gli esami)*”.

Dopo che Franco lascia la sala, la situazione prosegue nello stesso modo con il quale era stata avviata dal tutor: si presentano le analisi del ragazzo. Vediamo cosa accade:

Lara (infermiera dell’anestesia): <u>allora se volete (si avvicina al visore e lo indica con il dito) questi sono il suo torace, poi vedete tutti gli esami se toccate sullo schermo, ci sono gli esami del sangue inviati (poi Lara si allontana e lascia che i due corsisti si avvicinino al visore)</u> P1 (si avvicina e con la mano cerca di toccare il visore): sì, allora ma come si passa da un esame all’altro? Lara (si avvicina nuovamente e tocca lo schermo dicendo): vuole tornare a quello prima? Un attimo, eccolo qua. P1: allora abbiamo un valore dell’emoglobina basso, piastrine sugli 800 mila, anche il valore del pp è alterato; ha valori un po’ strani mah... P2: sì il sodio è un po’ alto e il potassio un po’ basso [...]
--

Anche in questo caso, quindi, le analisi sembrano essere la cosa più importante per i due corsisti. Lara, che sta recitando la parte dell’infermiera dell’anestesia, lo sa molto bene e per questo motivo li direziona subito al visore, ossia allo schermo sul quale vengono inviate e si possono visualizzare tutte le analisi e le immagini, dicendo: “*allora se volete (si avvicina al visore e lo indica con il dito) questi sono il suo torace, poi vedete tutti gli esami se toccate sullo schermo, ci sono gli esami del sangue inviati*”. Queste frasi rispecchiano esattamente quello

che i due partecipanti vogliono sentirsi dire e infatti si dirigono subito al visore, per capire chi è il loro paziente.

In tutte le simulazioni, generalmente, le attrici presenti in sala, una delle prime cose che fanno è quella di dire, “*la potete vedere tutte le analisi*”, indicando il visore sulla parete. Mi è capitato, però, di assistere a simulazioni dove la presentazione del/la paziente è avvenuta troppo velocemente o dove i/le tutor volevano direzionare l'attenzione dei soggetti, appena entrati, subito sul manichino, generando un scollamento tra ciò che accade nella simulazione e ciò che si aspettavano i/le corsisti sulla base della loro esperienza lavorativa. Un esempio è rappresentato dalla prossima simulazione, nella quale Martina e Lara, che stanno recitando entrambe il ruolo di infermiere dell'anestesia, non propongono (*volutamente*, come si vedrà nel cap. 6) alle due corsiste la possibilità di visualizzare le analisi:

Martina (infermiera dell'anestesia): sapete già la storia sua, del paziente? P1: sì Martina (infermiera dell'anestesia): <u>questa mattina abbiamo rilevato assenza.. per cui è stato fatto l'elettrocardiogramma che da assenza di..</u> Volete andare in sala o cosa volete fare? P1: ma tutta la documentazione? Martina (indica con la mano il visore): è lì, ci sono tutti gli esami della signora, del signore Lara (infermiera dell'anestesia; si avvicina con le partecipanti al visore): si dovete toccare al centro dello schermo vedete? P1: ah, bene è quello che volevo
--

Martina, in questo caso, non approfondisce la presentazione del paziente e salta completamente il momento della lettura delle analisi, che come abbiamo visto serve alle due dottoresse per capire chi è il signore che devono seguire e che costituisce un momento centrale nella presentazione del/della paziente. La reazione della partecipante a questo punto è quella di cercare di riallineare gli elementi della situazione chiedendo “*ma tutta la documentazione?*” e concludendo poi con “*ah, bene è quello che volevo*”, nel momento in cui riescono a dirigersi verso lo schermo appeso al muro (es. *Figura 20*).

Come mostra l'immagine, durante la presentazione del paziente, si chiama in causa quindi il senso della vista o meglio, la *visione professionale* (Goodwin 2003) che permette alle due dottoresse di leggere le analisi in modo

competente, e si mobilitano i saperi custoditi nella relazione con gli artefatti (analisi, radiografie, tac, eccetera). La vista, infatti, non è da considerarsi unicamente come un canale fisiologico grazie al quale si ricevono gli stimoli, ma piuttosto come un'attività sociale e culturale, che deve essere affinata per divenire professionalmente competente.

Figura 20: Chi è il/la paziente?



Fonte: fotografia, realizzazione personale

Sono quindi le varie forme di analisi che spiegano “chi è il paziente” e ne prendono il posto, come spesso accade anche nel luogo di lavoro. I referti, le analisi, le radiografie divengono, quindi, le rappresentazioni del/la paziente: raccontano la sua situazione, come è fatto/a e cosa gli sta succedendo.

5.1.3 Truccare il/la paziente: l'estetica del malato

La personificazione del manichino, quindi, passa attraverso la sua contestualizzazione in un caso clinico, è mobilitata dall'utilizzo di artefatti che spesso lo sostituiscono e che parlano per il/la paziente, ma questo non basta per rendere credibile l'esperienza. La presentazione del/la paziente, infatti, passa anche attraverso la mobilitazione del manichino stesso, che interviene nella simulazione attraverso il suo corpo e i giudizi estetici (Strati 1999, trad. it 2008) che genera. Personificare il manichino, in questo caso, significa che i/le tutor devono “saperlo preparare per l'occasione”. Cosa significa preparare il manichino per l'occasione? In che modo viene fatto?

Il fatto di poter vedere il manichino, da un lato potremmo dire che facilita la situazione e la credibilità, dall'altro, però, la presenza di un manichino di plastica non basta per farlo diventare un sostituto credibile del/la malato/a. Ecco che allora le attrici, prima di iniziare la simulazione lo truccano, partendo dallo scenario e rifacendosi alla loro esperienza lavorativa. In questo processo esistono, infatti, degli aspetti importanti che si devono considerare e il primo riguarda, appunto, la coerenza tra come si presenta il manichino e il caso clinico precedentemente illustrato. Il/la paziente deve essere vestito/a e truccato/a a seconda dei luoghi in cui si trova: in sala operatoria o in terapia intensiva. Come mostra la fotografia (*Figura 21*) quando il manichino deve essere preparato per la sala operatoria viene posizionato sul lettino, coperto dall'addome ai piedi con un telo verde, mentre viene lasciata libera la testa, poiché rappresenta la parte del corpo che più interessa all'anestesista.

Figura 21: Predisporre il manichino per la sala operatoria



Fonte: fotografia, realizzazione personale

Inoltre, come si può vedere, poiché ci si trova in sala operatoria al livello del torace viene sempre posizionato il telo operatorio, che separa l'anestesista dal/la chirurgo/a⁷². Nel caso della terapia intensiva, invece, il manichino è coperto da un telo azzurro e spesso è fasciato in varie parti del corpo, poiché chi si trova in

⁷² Uno dei tutor a riguardo ha commentato: “*guarda tu normalmente sei in contatto con la testa e basta il resto del corpo lo hai quasi sempre dietro ad un telo. Questo è il normale rapporto che hai con il paziente, dipende dal telo: dal telo in su è roba tua, dal telo in giù è roba del chirurgo*”.

terapia intensiva molto spesso è reduce da un intervento chirurgico.

Gli aspetti estetici che secondo l'unità sembrano essere rilevanti sono quindi quelli che mettono in luce il luogo in cui ci si trova, utilizzando tutti i tipi di bendaggi o fasciature del caso. Ecco cosa mi ha raccontato una delle attrici relativamente alla preparazione del manichino:

[...] le cose estetiche, se uno è un neurochirurgo magari gli mettiamo la benda in testa con una medicazione, oppure se è in sala operatoria mettiamo una cuffietta, come se fosse un paziente che va in sala operatoria e che ha su la cuffietta. Altre cose meno estetiche sono gli scenari in cui il paziente parte intubato e altri dove gli devi mettere il tubo o meno, poi può essere un politrauma e quindi gli mettiamo il collare cervicale, gli fasciamo il braccio.. sono cose che servono per ricreare la realtà, che danno un tocco in più di realtà al partecipante che entra dentro. Sono cose che se ti chiamano in pronto soccorso per un politrauma, ti aspetti di trovare, ossia che abbia un collare cervicale, magari qualche benda e qualche cerotto e quindi vederlo uno reagisce più prontamente nello scenario perché lo aiuta, si cala più velocemente nello scenario che viene proposto.

Esiste quindi una sorta di *copione* (Goffman 1959, trad. it 1979) che si deve rispettare e che mette in relazione il caso clinico con le caratteristiche estetiche (visive) del manichino.

Durante le mie osservazioni non mi è mai capitato di assistere a situazioni nelle quali le attrici avessero sbagliato a preparare il manichino, uscendo dal copione, e producendo così una rottura del patto di verosimiglianza. Nonostante ciò, nel corso di una simulazione, mentre mi trovavo in regia con Luca, il tutor si è reso conto di essersi dimenticato di fasciare la gamba del manichino (il caso prevedeva una brutta lesione al polpaccio); la sua preoccupazione era che i due corsisti potessero accorgersene, ma poi, riflettendo sulla situazione, ha subito sostenuto che sollevare il telo, per un medico anestesista, è una cosa piuttosto inusuale e che quindi la sua dimenticanza non avrebbe creato inconvenienti.

Cosa voleva dire il tutor con questa osservazione? Come si può notare in tutte le fotografie contenute in questi capitoli, il manichino durante le simulazioni è coperto sino al torace, questo perché il lavoro dell'anestesista si concentra solo su alcune parti del corpo del/la paziente: il torace e la testa (ad esempio, sul torace si eseguono le manovre di rianimazione e nella bocca si esegue l'intubazione). Riprendendo una riflessione di Mol (2002: 84), infatti,

nell'ospedale il corpo del paziente diviene un corpo al plurale, ossia un corpo multiplo che assume caratteristiche diverse a seconda delle pratiche in cui è inserito e, quindi, delle figure professionali che lo considerano, delle analisi che lo presentano e delle differenti culture e sensibilità etiche e estetiche che compongono la vita delle diverse comunità.

Ugualmente, però, se si osservano le stesse fotografie si nota anche che il manichino è truccato sempre allo stesso modo, ovvero raffigura un soggetto maschile, anche nei casi in cui lo scenario prevede la presenza di una paziente. Gli studi sulle pratiche hanno infatti messo in luce come le pratiche lavorative (e più in generale quelle sociali) e il sapere che in essere è situato, come nel caso dell'immagine del/la paziente, non possano essere considerate come neutre, ma contribuiscono piuttosto alla produzione e riproduzione delle performance di genere (Bruni e Gherardi 2007). Il caso del manichino è quindi un esempio, come vedremo, di riproduzione di un modello dominante di malato.

Esistono dunque degli aspetti visivi più o meno importanti collegati alla dimensione del genere? Alla mia domanda i soggetti hanno risposto in maniera stupita, dicendo che visivamente vedere un malato o una malata, non cambia nulla, poiché nel lavoro dell'anestesista conta principalmente la relazione "peso-farmaci"; vediamo il commento di una delle attrici

[...] allora da noi impostiamo il manichino come uomo o come donna sul computer, con quell'altezza e quel peso perché cambia la risposta ai farmaci, poi il manichino ha tutta una serie di algoritmi che regolano la risposta in base al farmaco che inietti. Anche se c'è da dire che in realtà ci sono poche sperimentazioni sulle donne, nel senso che quasi tutti i farmaci sono sperimentati in America su studenti maschi di 1.80, standardizzati, che devono essere sani e lo fanno a pagamento. Le donne sono poche che lo fanno e quindi in realtà ci sono studi che dimostrano che le donne hanno maggiori effetti collaterali ai farmaci, perché non vengono testati su di loro. E ovviamente se simuliamo la gravidanza, come facciamo, a volte li cambia ancora, perché cambia il volume del sangue, il peso.

Leggendo questo stralcio di intervista, si deve quindi aggiungere che la relazione peso-farmaci è determinata a sua volta dal fatto che tutti i farmaci sono sempre stati testati principalmente sul personale maschile e mai (o raramente) su quello

femminile⁷³. Il/la paziente ideale quindi per l'anestesista è un paziente maschile, o più precisamente *“un mezzo busto dalle sembianze maschili”*.

La tematica della relazione “genere-manichino” è stata approfondita in particolare da Johnson (2004; 2005; 2007; 2008 a; 2008 b). L'autrice ha studiato infatti l'utilizzo dei simulatori nei processi di apprendimento, assistendo a tre corsi di apprendistato (uno basato sulla realtà virtuale al computer e due con manichini) rivolti a studenti/esse in medicina. La ricercatrice (Johnson 2005) adottando una visione situata dell'apprendimento e il punto di vista della letteratura femminista, ha problematizzato la presenza nei manichini di un *“one-sex body model”*: il manichino è costituito da un corpo maschile, che solo occasionalmente diviene un corpo femminile, attraverso la sostituzione degli organi sessuali. Johnson parla, per questo motivo, di un manichino *“male including female”*, piuttosto che *“male, not female”*. Solamente nei casi in cui il manichino serve per le pratiche ginecologiche, allora attraverso una sostituzione anatomica, il paziente diviene *“female, not male”*.

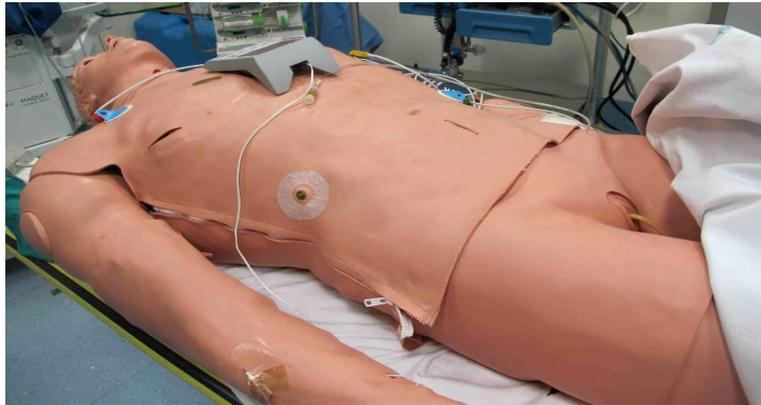
Partendo da queste osservazioni, ho notato come nel mio caso studio i/le tutor considerino il manichino un corpo ermafrodito, nel senso che visivamente è pensato seguendo i canoni estetici di un corpo maschile, ma è predisposto per avere sia gli organi femminili che maschili. Per una questione di comodità, però, si lasciano sempre quelli femminili⁷⁴ (*Figura 22*).

La possibilità di lasciare sempre gli organi femminili, in realtà, è giustificata anche dal fatto che il manichino è sempre coperto, poiché dall'addome ai piedi è presente un telo oppure veste dei pantaloncini corti e, poiché, come si è già visto, l'anestesista non scopre mai il/la proprio/a paziente: si lavora con la testa o quando necessario con il torace per le manovre di rianimazione.

73 Condizione questa che a volte crea situazioni paradossali in ospedale, come mi spiega una delle attrici: *“noi abbiamo una paziente settica a cui vogliamo fare il testosterone, ma abbiamo dovuto fare una relazione alla farmacia, recuperando un articolo dove scientificamente la letteratura mostra che si può fare alle donne..”*.

74 Ecco il commento di una tutor: *“mediamente teniamo solo gli organi da donna, anche perché quelli da uomo sarebbero difficili, devi mettere il catetere eccetera. Basta che lo abbia la macchina dentro in modo tale da rispondere ai farmaci in modo adeguato, questo è l'importante”*.

Figura 22: Gli organi femminili e maschili



Fonte: Fotografia

Il fatto, però, di lasciare gli organi femminili ha creato problemi, come mi ha raccontato una delle attrici, nel corso di uno scenario che prevedeva un paziente di sesso maschile:

Tempo fa c'era un partecipante che noi dicevamo essere un rompipalle, ma lui in realtà ha fatto finta di essere nella realtà e lo ha scoperto. Era un caso dove il manichino doveva sanguinare con tutta la sacca e i drenaggi e lui quando lo ha scoperto ha detto << ma come allora è una donna? Ma cosa sono tutti questi drenaggi messi li così infermiera? Lei non li deve mettere li!>>. Lui ha detto che nella realtà è abituato a scoprire il paziente e guardarlo dalla testa ai piedi e anche questo è giusto. E da allora metto un telino verde in mezzo alle gambe, almeno in questo modo non vedono...

Il caso precedentemente esposto, inoltre, secondo uno dei tutor, rappresenta un caso limite, poiché oggi i/le giovani anestesisti/e non toccano, né scoprono il/la paziente, a differenza di quanto facevano invece le *generazioni* precedenti: si tratta di due pratiche lavorative diverse che tutt'ora coesistono e che si sono presentate anche nelle simulazioni.

Ciò che emerge, quindi, è che nel processo di personificazione del manichino viene preparata quella parte del corpo che va dal torace alla testa, rifacendosi ad una precisa estetica del malato (generalmente) condivisa dal mondo anestesiologicalo. Al mezzo busto, inoltre, viene assegnato indistintamente dal caso il genere maschile, così come accade solitamente nella pratica anestesiologicala. Un modo di fare che può produrre problemi solamente quando ciò che si pensa essere un individuo maschile, in realtà si presenta come un

ermafrodito, dagli organi femminili. Personificare il manichino significa, quindi, rifarsi a specifici modelli estetici e culturali del malato, che lo *standardizzano* più che personalizzano.

5.1.4 Dare voce al/alla paziente: l'aspetto relazionale

La mobilitazione della vista, però, a volte non è l'unica tattica per rendere credibile il/la paziente e quindi, se lo scenario lo permette (ossia quando il/la paziente è sveglio/a) si cerca di mobilitare il senso dell'*udito* dei/delle corsisti/e, ossia l'aspetto relazionale medico-paziente. La relazione con il/la paziente, come si è visto brevemente nel precedente capitolo (cap. 4), nel caso del settore anestesiologicalo è particolare, poiché non sempre l'anestesista può relazionarsi verbalmente con il/la malato/a: molto spesso non è cosciente e conseguentemente i medici si limitano a osservare la sua condizione e la cartella clinica. Le uniche possibilità di comunicazione si hanno, infatti, nei pochi minuti precedenti agli interventi oppure, in terapia intensiva, quando si può risvegliare il/la paziente e dimetterlo/a o spostarlo/a. Anspach (1993), ad esempio, mette in luce come i medici in terapia intensiva, a differenza degli/delle infermieri/e che hanno un rapporto relazionale e visivo continuativo con i/le pazienti, nel momento della valutazione si basano principalmente sulle informazioni cliniche e sui referti che parlano per il/la malato/a, evitando ogni tipo di contatto diretto e di relazione. Si tratta, quindi, di un rapporto relazionale e clinico molto diverso.

L'aspetto relazionale rappresenta, pertanto, una situazione delicata che deve essere *opportunitamente* riprodotta anche nelle simulazioni. Questo viene fatto da Luca, attraverso un microfono presente in regia e collegato al corpo del manichino.

Luca, infatti, per avvicinare le persone al manichino, spostando così la loro attenzione dalle analisi al corpo disposto sul lettino, inizia a parlare al suo posto. Far parlare il manichino è un modo utilizzato non solo per aumentare l'immedesimazione, ma anche per fornire un quadro clinico del/la paziente: è cosciente o meno? Vediamo quindi cosa accade in questa simulazione:

Luca (urla attraverso il microfono che ha in sala della regia): dottore, dottore, non respiro..
P1 (si accorge che il manichino sta urlando): buongiorno mi chiamo Simoni, come si sente?
Il manichino non risponde alla domanda probabilmente perché Luca dalla regia è occupato in altre cose.
Valentina (chirurga) (si accorge che la cosa sembra strana e trova una giustificazione): adesso non risponde, probabilmente non è più cosciente
P1: fa fatica a respirare?
Luca (regista) (dalla regia, con voce flebile): si non respiro
P1: si, mi date un ambu che lo aiutiamo?
Luca (regista): aiuto aiuto dottore!
P1: ecco adesso la aiutiamo un pochettino
Luca (regista): cosa fa? Tolga quella cosa! (si lamenta dell'ambu sul viso)
P1: faccia uno sforzo su...

In questa simulazione la voce del paziente è stata subito percepita da uno dei partecipanti che si è diretto verso il manichino, iniziando così una conversazione “tipica” finalizzata a capire quali fossero i sintomi del paziente e a tranquillizzarlo nel momento in cui ha posizionato la maschera per l’ossigeno sul suo viso.

Molto spesso, però, le urla del/la paziente non vengono considerate dai/dalle corsisti/e, che rimangono al visore a leggere le analisi, a meno che le attrici in sala non richiamino l'attenzione sul manichino come è accaduto in questo caso:

Luca (regista): (Si sente una voce, è Luca dalla regia che urla): dottore, non sto bene dottoressa, aiuto. Aiuto
Nel frattempo proseguono con la discussione su quale farmaco fare.
P1: quanto pesa il signore? 70 kg?
Lara (infermiera anestesia): si
P1: allora 250 milligrammi. Mi dia anche del pentotal per favore.
Lara (infermiera dell’anestesia): ok
Si sente sempre il manichino che urla ma non lo considerano finché Valentina decide di intervenire.
Valentina (infermiera anestesia): Signor Franco le manca il respiro?
Valentina (infermiera dell’anestesia) (si rivolge ai partecipanti): è non si è mai lamentato di mancanza di respiro e non ha mai nemmeno desaturato.
Luca (regista): si non respiro
A questo punto intervengono anche i partecipanti e rassicurano la paziente.
P1: stia calmo, ora la facciamo stare meglio

In questo secondo caso, i due partecipanti non stavano considerando la voce del

paziente fino a quando Valentina, comprendendo la situazione, decide di intervenire e inizia a parlare con il signore, che per la prima volta assume anche un *nome*, il signor Franco. Molto spesso, infatti, quando i/le partecipanti si mostrano titubanti intervengono le attrici dicendo “*come sta?*”; in questo modo a volte riescono a far dialogare i medici con il/la loro paziente.

Una delle attrici infatti mi ha spiegato che il fatto di dare un nome al manichino, generalmente Mario (*Tutto bene Mario?*), aiuta a far sì che i/le corsisti/e si avvicinino al manichino, che altrimenti verrebbe “dimenticato”: tutta l’attenzione è rivolta ai macchinari della sala e al visore. Come ha messo bene in luce Seymour (2001), infatti, l’utilizzo delle apparecchiature mediche, dei vari macchinari per il monitoraggio o la ventilazione, ha dato origine ad una nuova condizione del/la paziente, non conosciuta in precedenza, ossia una situazione nella quale, come vedremo nelle prossime pagine, la persona (in particolare in sala operatoria e in terapia intensiva) diviene un tutt’uno con i macchinari che la circondano; situazione che quindi deve essere opportunamente simulata e riprodotta.

5.2 ATTIVARE L’AMBIENTE VIRTUALE: LA SALA OPERATORIA

Se fino a questo momento, quindi, si è visto in che modo i/le tutor personificano il manichino, trasformandolo nel/la paziente, ossia nell’oggetto del lavoro, a questo si deve aggiungere che nella pratica anestesiologicala il manichino da solo non basta per renderla tale e, conseguentemente, per rendere credibile l’esperienza simulata. La pratica medica anestesiologicala, infatti, è ancorata agli spazi fisici in cui si opera, agli strumenti e ai presidi che si utilizzano, così come ai rumori che si sentono; rappresenta, pertanto, quello che potremmo definire un lavoro tecnologicamente denso (Bruni 2005). Già Strauss e colleghi (1985), avevano messo in luce l’importanza degli oggetti e delle tecnologie nel lavoro ospedaliero, quando, riflettendo sulle pratiche lavorative negli ospedali americani e sulla presenza di molteplici attività che ruotano attorno alla pratica medica, riferendosi alle apparecchiature tecnologiche, hanno introdotto il concetto di *machine work*; ovvero di quell’insieme di saperi che sono necessari

per integrare e allineare l'utilizzo e la manutenzione delle apparecchiature nella vita ospedaliera (tutti quei macchinari o strumenti che sono a disposizione del personale medico/sanitario per condurre le diagnosi e per eseguire i trattamenti terapeutici).

Il manichino, infatti, secondo gli/le organizzatori/rici da solo non basta e, per questo motivo, è stata costruita la sala operatoria (definita come sala operatoria virtuale) attrezzata con tutti i presidi medici. Come si è visto nel primo capitolo, infatti, un elemento che aumenterebbe il grado di realismo, oltre al manichino, è la riproduzione esatta e dettagliata dell'ambiente di lavoro. La sala dell'unità, se non fosse dedicata alle sole simulazioni, potrebbe benissimo essere utilizzata dai medici dell'ospedale, poiché ciò che si trova attorno al *Stan*, il manichino, è perfettamente funzionante. Condizione questa che, a detta dei/delle tutor, permetterebbe di confondere l'esperienza della simulazione con la "realtà".

A questo punto si tratta, però, di capire se il fatto di aver costruito una sala (sala operatoria o terapia intensiva) sia sufficiente per rendere verosimile l'esperienza. Come vedremo, in realtà, i/le tutor devono mobilitare oggetti, saperi e sensi per poter *attivare* la sala operatoria, ossia affinché essa e gli oggetti che la compongono "mantengano il patto di verosimiglianza".

L'attivazione dell'ambiente di lavoro inizia sempre con una frase che viene ripetuta sia fuori dalla sala, da Franco o Luca, sia all'interno dalle attrici: "*comportatevi come nella vostra sala*" o "*comportatevi come a casa*". Il fatto di ribadire questo concetto, secondo l'unità, è un modo per aiutare i/le partecipanti durante la simulazione, facendo loro utilizzare le apparecchiature della sala, i dispositivi, gli esami e molto altro.

In che modo, quindi, le attrici riescono a far sì che i/le corsisti/e "*si sentano a casa?*"⁷⁵. Come esporrò i/le tutor per attivare l'ambiente di lavoro mettono in atto tre diverse tattiche, che spesso si intrecciano e che riguardano i sensi dei soggetti: la mobilitazione della vista, dell'udito e del tatto dei/delle partecipanti. Nelle prossime pagine, quindi si descriverà come e perché vengono mobilitati questi sensi in relazione all'uso degli oggetti per riprodurre il lavoro (oggetti che

⁷⁵ L'idea del sentirsi a casa che viene ripresa spesso dalle attrici sembra evidenziare un tentativo di passaggio da quella che è la semplice formazione decontestualizzata e teorica a una formazione più vicina al contesto lavorativo.

sono intesi come tutto ciò che compone l'ambiente di lavoro e che può essere utilizzato dai/dalle corsisti/e).

5.2.1 Preparare l'ambiente: riconoscerlo a colpo d'occhio

Diversamente da quanto accade per il manichino, che nel processo di personificazione del paziente rappresenta l'ultima cosa che i/le corsisti/e *guardano* (e che spesso poi non considerano più per gran parte della simulazione), nel caso dell'ambiente di lavoro, la loro attenzione *visiva* è rivolta fin da subito alla sala virtuale, agli spazi nei quali si devono muovere, ai macchinari presenti e ai dispositivi che si possono usare. L'anestesista, infatti, lavora con i macchinari prima che con il corpo del/la paziente e, conseguentemente, sono questi aspetti che come mi ha spiegato Luca devono essere resi visibili affermando che “*quando entrano devono riconoscere l'ambiente a colpo d'occhio*”, attivando quindi la loro visione professionale (Goodwin 2003):

..simuliamo un touch screen, l'uso del telefono, le consulenze, gli esami, poi più cose metti.. il tavolino operatorio, sono cose che sembrano banali, però il colpo d'occhio.. l'ambiente aiuta molto.

Anche secondo le attrici riconoscere la sala e “*sentirsi a casa*” non è poi così difficile, poiché la sala operatoria è “identica” a quella che loro sono abituate a utilizzare al lavoro, come afferma una di loro:

...(i/le partecipanti) quando entrano in sala di simulazione, si ritrovano in un posto che è proprio simile ad una sala operatoria o proprio simile ad un ospedale quindi non è poi così difficile.. è veramente corrispondente alla realtà.

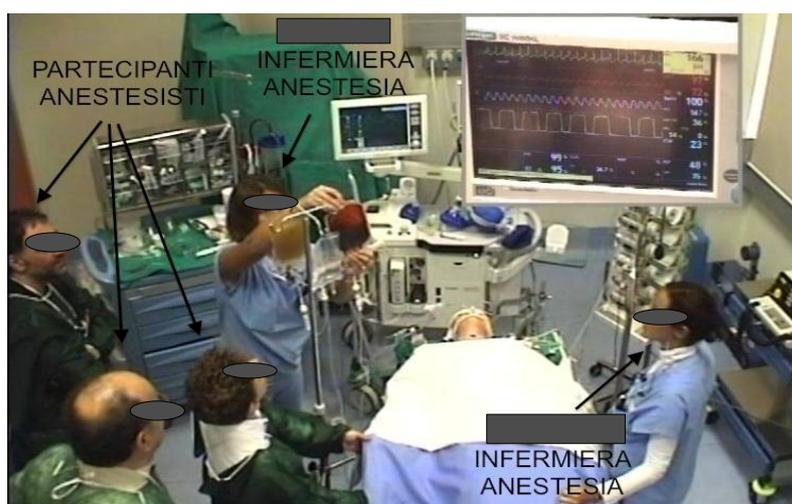
La corrispondenza tra la sala e la realtà lavorativa, è sicuramente vera per i soggetti dell'unità, poiché sono le attrici stesse, aiutate talvolta da Franco e Luca, a predisporre la sala per la simulazione e lo fanno come quando lavorano in ospedale. Gli artefatti che compongono gli spazi di lavoro, sono centrali nello svolgimento di una determinata pratica lavorativa, poiché come sostiene Gagliardi (2006: 706) costituiscono dei fenomeni culturali primari, che

influenzano la vita organizzativa e lavorativa. La loro influenza, secondo l'autore, dipende in primo luogo dal fatto che rappresentano quegli elementi che permettono la realizzazione materiale del lavoro, sostenendola o intralciandola a seconda delle situazioni e, in secondo luogo, influenzano la percezione stessa dalle realtà, al punto di contribuire alla creazione di credenze, norme e valori culturali. Gli artefatti giocano, pertanto, un ruolo centrale nella creazione delle identità sia personali che professionali (Rafaeli e Pratt 2006).

Le attrici, infatti, poco prima dei corsi si rileggono lo scenario che andranno a simulare e iniziano la preparazione della sala. Preparare la sala, quindi, non significa solo preparare il manichino, ma anche tutto ciò che sta attorno al manichino: le apparecchiature devono essere funzionanti e accese, inoltre, bisogna assicurarsi che l'ambiente sia quello della rianimazione o della sala operatoria. In sala operatoria ad esempio non possono essere presenti più di due soggetti, mentre in rianimazione può accadere. Così come per il manichino si deve quindi rispettare il *copione* (Goffman 1959, trad. it 1979) previsto dalla situazione, che dà senso allo svolgimento degli eventi.

Il senso della vista (Strati 1999, trad. it 2008; Goodwin 2003) viene mobilitato, ad esempio, per rendere gli oggetti stessi simili a quelli che stanno sostituendo, come nel caso dell'utilizzo delle sacche di plasma o sangue (*Figura 23*).

Figura 23: Rendere visibilmente credibile la sala e i suoi oggetti



Fonte: fotogramma dvd

Nella sala esistono macchinari e presidi che effettivamente sono utilizzabili e che sono stati reperiti nell'ospedale e altri che, invece, sostituiscono quelli originali. In quest'ultimo caso, il fatto che siano finti non costituisce un problema di per sé, purché siano esteticamente credibili.

Nel caso in questione (*Figura 23*), ad esempio, le sacche che Lara sta posizionando sull'asta porta-flebo, rispecchiano quelle del sangue e del plasma, tant'è che uno dei tutor, seduto vicino a me in regia, nel momento in cui Lara stava appendendo le sacche durante la simulazione, ha esclamato “*ma è proprio bello quel sangue, no? Sembra vero!*”. La somiglianza visiva dell'artefatto sostitutivo, in questo caso, produce un giudizio estetico che viene dichiarato espressamente da uno dei tutor nella precedente affermazione: si tratta di una precisa categoria estetica “il bello” (Strati 1999, trad. it. 2008).

Un altro processo molto importante, che solitamente è eseguito da Lara, riguarda la predisposizione di tutti i presidi e gli strumenti che servono all'anestesista. Quando ho chiesto ad Lara cosa si deve fare per rendere la sala realistica, lei mi ha risposto che basta prepararla come quando si è al lavoro:

...arrivo un po' prima, è come se fosse un po' il mio carrello dell'anestesia, tutti i farmaci che ci sono devono essere, bisogna tirarli su, poi li metto in una posizione che so dove sono perché dovendoli prendere velocemente.. Controllo i dispositivi che mi potrebbero essere utili per aiutarli tipo le maschere laringee, il laringoscopico che abbia la luce.. Come se fosse il mio carrello di anestesia e io iniziassi una giornata lavorativa in sala operatoria, attacco il respiratore, faccio partire il ventilatore in modo tale che quando è il momento di iniziare funzionino.

Predisporre la sala come se si iniziasse il proprio turno di lavoro è quindi la modalità che le attrici si sono date per preparare la simulazione. A questo poi si deve aggiungere anche il fatto che tutti i macchinari e i vari oggetti o strumenti presenti sono quelli dell'ospedale; il letto di *Stan*, ad esempio, presenta una dicitura, piuttosto visiva e molto esplicativa, “*unità ospedaliera di ****”, che rende sicuramente alle attrici l'ambiente *visivamente* più familiare.

Il fatto che la sala sia familiare ai/alle tutor, però, non comporta che lo sia anche per i/le corsisti/e. Infatti, quando essi/e entrano, non inizia solamente il processo di personificazione del/la paziente, ma anche quello di presentazione

della sala virtuale. Questo accade perché le sale operatorie, nonostante siano predisposte seguendo gli stessi standard di progettazione (relativamente alle dimensioni e al posizionamento dei presidi, dei letti, delle tecnologie eccetera), in realtà, vengono organizzate e personalizzate in modo diverso da ospedale a ospedale: nella stessa struttura, pertanto, ogni reparto e a volte anche le diverse unità, mantengono un certo grado di autonomia nella disposizione della sala, degli oggetti e dei presidi da utilizzare.

I/le partecipanti, infatti, quando entrano in sala pur riconoscendo la presenza di una sala operatoria, spesso sono disorientati/e, poiché non sanno dove sono collocati gli oggetti, cosa è presente e cosa manca rispetto alla loro sala operatoria. Per questo motivo, generalmente, i/le tutor ancora prima di entrare, spiegano che in sala ci sono tutti gli strumenti disponibili e che conseguentemente possono chiedere o usare qualsiasi cosa⁷⁶. Durante le simulazioni, infatti, capita di assistere a situazioni di persone spaesate, poiché non riescono ad orientarsi nello spazio, che chiedono: “*dove si trova questo o quello strumento?*”.

La collocazione fisica e spaziale degli oggetti nei luoghi di lavoro è particolarmente importante, costituisce infatti una dimensione situata che deve essere letta alla luce della logica del contesto in cui si lavora: il fatto di lavorare in un ambiente diverso può produrre problemi di coordinamento sia tra i soggetti sia con gli oggetti che sembrano sparire dal proprio campo visivo. Questa situazione è stata espressa molto bene anche da una delle attrici, riferendosi al fatto che ogni reparto in ospedale può organizzare il carrello dell'anestesia in modo diverso:

⁷⁶ Le strutture ospedaliere sono gestite con un certo grado di autonomia, sia relativamente ai presidi che all'organizzazione degli spazi fisici e questo al lavoro può creare problemi, come si può leggere in questo stralcio di intervista che ho condotto con una delle tutor: “*c'è una certa autonomia, i presidi sono sempre gli stessi, poi puoi essere fortunato se hai l'ultimo arrivato in materia di intubazione o monitoraggio, ma in media sono quelli. Quando facciamo i corsi di maschera laringea internazionale vedo che non c'è particolare difficoltà su quelli che arrivano dal Giappone, perché i presidi sono quelli in tutto il mondo, cambia la pronuncia, ma i presidi e i farmaci sono quelli e questo dipende dalla standardizzazione del nostro lavoro. Invece, su come viene gestita la sala operatoria, ci sono posti dove addormentano i pazienti fuori dalla sala e vengono portati in sala già addormentati e, altri, dove li addormenti in sala operatoria*”.

Poi ci sono i carrellini: noi abbiamo il carrello dell'anestesia con i nostri farmaci e le siringhe e quello che ci serve. In cardiotoracica ci sono quattro sale e nelle quattro sale i carrelli sono tutti uno diverso dall'altro e questo ti fa impazzire, magari il farmaco non riesci a trovarlo, sono piccole cose anche queste. Tu sai dove sono le cose nella tua sala e ti senti a casa tua, cambi sala e ti senti un deficiente perché non sai dov'è una fisiologica da appendere.

La situazione di smarrimento che l'attrice descrive parlando dei reparti del suo ospedale è la stessa che vivono i soggetti quando entrano nella sala virtuale. Il fatto di non vedere gli oggetti e, quindi, di non sapere se sono presenti o meno produce un lavoro aggiuntivo delle tutor, le quali devono saper mettere i/le corsisti nelle condizioni di poter chiedere anche ciò che non vedono: “*noi abbiamo tutto, basta chiedere*”. Una volta entrati i soggetti, le attrici li orientano, pertanto, nello spazio, specificando dove si trovano le cose: “*li c'è il visore*”, “*li vedete la pressione*” e così via.

Gli oggetti e le tecnologie che popolano il lavoro anestesilogico devono essere pertanto presenti e resi visibili, per rendere credibile la simulazione: mentre nel passato si lavorava sul corpo e con il corpo del/la paziente, oggi invece i medici sono abituati a lavorare con e attraverso i macchinari; è il visore che ti dice chi è il/la paziente, sono i macchinari collegati al manichino che monitorano le sue condizioni. Ecco, quindi, che questi elementi non solo devono essere presenti, ossia visibilmente credibili, ma devono, come vedremo nelle prossime pagine, essere resi anche *uditivamente* credibili, perché riescano a simulare.

5.2.2 Ascoltare e saper usare i suoni: i rumori dei macchinari

Gli oggetti che normalmente si usano, però, non solo possiedono caratteristiche specifiche che riguardano la forma o il colore, il luogo in cui sono posizionati, ma, alcuni di loro in particolare si caratterizzano anche per i rumori che producono o che li circondano. Il lavoro dell'anestesista, infatti, è contraddistinto da una molteplicità di suoni, talvolta fastidiosi, altre volte quasi impercettibili, che provengono dai macchinari per il monitoraggio, da quelli per la defibrillazione o la ventilazione (e così via a seconda dei macchinari presenti in sala).

Molto spesso i medici, infatti, lavorano “ad orecchio”. Questa espressione

identifica il fatto che lavorare in una sala operatoria non significa solamente sapere dove sono le cose, ma anche e soprattutto poter sentire cosa accade e saper distinguere i rumori. Si tratta di una situazione molto simile a quella descritta da Health e Luff (1992) sullo studio dei processi di coordinamento e comunicazione all'interno di uno spazio fisico (si tratta della sala di controllo della metropolitana di Londra); gli autori mettono in luce come i soggetti per monitorare lo svolgersi degli eventi devono *rimanere sensibili* a ciò che accade. Rimanere sensibili significa, quindi, anche *prestare orecchio* a quando viene detto o fatto, e nel caso della sala operatoria, quindi, ai rumori che si sentono e che provengono dai macchinari. Si tratta di un "*orecchio distratto*" che si attiva nel momento in cui i rumori sono giudicati rilevanti.

Il senso dell'udito costituisce, quindi, un senso molto importante che deve essere mobilitato anche nelle simulazioni, per poter attivare l'ambiente di lavoro e rendere così credibile l'esperienza. I rumori che provengono dai macchinari, infatti, rappresentano qualcosa di noto che, anche se si trova in un ambiente simulato, contribuisce a ricreare l'aspetto sonoro del lavoro. I rumori da soli dicono ai/alle partecipanti come stanno andando le cose, poiché sanno benissimo a cosa corrisponde un dato suono piuttosto di un altro.

Per questo motivo, quindi, le attrici fanno molto affidamento sulla presenza dei suoni e sulla capacità dei soggetti di riconoscerli: da un certo punto di vista sono aiutate dai rumori che altrimenti dovrebbero trovare il modo di sostituire o introdurre.

Capita molto spesso, infatti, che sia proprio un *rumore* a richiamare l'*attenzione visiva* sugli strumenti, mobilitando in questo modo l'esperienza sensoriale dei soggetti (che passa per l'udito e la vista). Come affermano Mort e colleghi (2005), ad esempio, studiando la relazione tra le persone e gli artefatti tecnologici che contraddistinguono il lavoro anestesilogico, i dati stessi che si visualizzano sui monitor (del monitoraggio, della ventilazione eccetera) rappresentano la *narrazione* della condizione del/la paziente, a cui i medici si rifanno in continuazione, anche durante la simulazione, in particolare nel momento in cui sentono un rumore che classificano come importante. In questo caso infatti "*l'udito acquista una rilevanza in termini selettivi*" (Bruni e

Gherardi 2007: 108), poiché tra la pluralità di suoni di una sala operatoria si presta attenzione solo a quelli ritenuti rilevanti. Questi punti si ritrovano, infatti, anche nelle parole di uno dei tutor, il quale associa il senso dell'udito a quello della vista:

...il fatto di trovarsi davanti a qualcosa che usano tutti i giorni li aiuta a staccarsi dall'idea che quello sia un manichino, perché i rumori ti fanno guardare i numeri e così ti dimentichi che visivamente hai davanti un pezzo di plastica. Spesso non guardano il paziente perché il manichino non ti dice che è cianotico, ma ascolti e guardi il monitor; e se il monitor che guardi è qualcosa che sei abituato a usare tutti i giorni in terapia intensiva e in sala operatoria, secondo me ti stacchi dall'idea che quello sia un pezzo di plastica, perché normalmente quel monitor viene attaccato ad un uomo e quindi si coinvolgono di più.

I rumori in sala o in terapia intensiva rappresentano il campanello d'allarme per indicare che qualcosa non funziona, poiché corrispondono a cambiamenti nei parametri del/la paziente e a forme diverse di scompensi. Molto spesso, pertanto, il fatto di sentire un suono, come mi spiega Franco, fa sì che ci si dimentichi che il manichino sia un pezzo di plastica e si inizi a comportarsi come al lavoro, ossia ci si direzioni sui macchinari (*Figura 24*) o sui farmaci da far eseguire all'infermiera dell'anestesia.

Figura 24 : Ascoltare i suoni del monitoraggio



Fonte: Fotografia, realizzazione personale

Capita molto spesso, ad esempio, che i primi cinque minuti di una simulazione trascorrono senza avere un rapporto diretto né con il paziente, né con i macchinari collegati al manichino (si valutano analisi, tac, radiografie), fino all'istante in cui la situazione si complica e allora il macchinario del monitoraggio inizia ad emettere diversi suoni: è in questo momento che lo sguardo dei/delle corsisti/e si dirige al monitor per capire cosa fare (*Figura 24*). La fotografia, infatti, riproduce l'istante nel quale il suono prodotto dal dispositivo di monitoraggio, posizionato dietro al manichino, indica alle partecipanti presenti in aula che qualcosa sta cambiando: ecco quindi che lo sguardo della partecipante e quello di Lara (che recita la parte dell'infermiera dell'anestesia) si rivolgono subito al monitor. Sul monitor sono presenti, infatti, diversi parametri, i quali, quando subiscono delle variazioni, producono rumori differenti. Secondo uno dei tutor la presenza dei rumori aiuta il coinvolgimento dei soggetti:

[...] è tutto un ti-ti molto modulato, sai benissimo se è la frequenza cardiaca che si abbassa, se è la saturazione, se è un problema di ritmo di cuore, se è il respiratore che suona... con la testa bassa sai benissimo che cosa sta suonando. Quindi il fatto di sentire finché lavorano, guardano il manichino e sentono sanno benissimo che il paziente sta desaturando, sta... perché è roba che usano tutti i giorni. Quindi li coinvolge di più.

Alcuni sono rumori molto forti e fastidiosi, che sono indicatori di gravi problematiche nel/la paziente: possono voler dire, ad esempio, ai medici che è opportuno iniziare le manovre di defibrillazione. Altri, invece, sono acusticamente meno invasivi e, infatti, molto spesso non determinano uno spostamento dei/le partecipanti, che si limitano ad ascoltarli, oppure vengono bloccati da Lara, premendo un pulsante a lato dello schermo.

I rumori, però non sono importanti solo per i/le corsisti/e, ma anche per le stesse attrici, che dovendo tenere sotto controllo lo svolgersi della simulazione, sono facilitate dall'udire determinati suoni e li utilizzano come spunto per stimolare l'attenzione dei soggetti dicendo: “*mi sembra di aver sentito che...*”. Potremmo affermare quindi che “attraverso l'udito si allerta la vista”, poiché in questo modo le attrici avvertono del pericolo e rendono partecipi tutti i soggetti della situazione, senza distoglierli necessariamente dai loro compiti. È una

situazione molto simile a quella evidenziata da Gherardi e Nicolini (2001) in uno studio sulle pratiche di lavoro (nei cantieri edili), dove gli autori sostengono che attraverso l'udito si educa la vista.

L'importanza dei rumori e della loro credibilità porta i/le tutor a mettere in luce alcuni aspetti che considerano critici. In primo luogo, Luca, nel corso di alcune conversazioni, ha più volte affermato che vorrebbe spostare il motore del manichino posizionato in sala e nascosto da un armadietto; questo poiché il dispositivo produce un rumore che non è normale sentire in una sala operatoria e che conseguentemente potrebbe ridurre il grado di coinvolgimento dei soggetti. In secondo luogo, collegato alla mobilitazione dell'udito, troviamo anche la presenza di un monitor del computer, che sostituisce il macchinario del monitoraggio e che viene collegato ai parametri di *Sim Man* e *Sim Baby*⁷⁷ e che produce secondo uno dei tutor effetti diversi:

[...] è un monitor di un computer che riproduce i numeri, però in maniera diversa, quindi sono meno coinvolti.
--

Perché secondo questa affermazione i soggetti sono meno coinvolti quando si trovano a lavorare su questo monitor? Si tratta di uno schermo che sostituisce completamente il macchinario e che, oltre ad essere visivamente diverso (questo è il problema secondo l'unità), ha in realtà il limite aggiuntivo di non produrre nessun rumore.

Durante le sessioni di simulazione che prevedono l'utilizzo di uno di questi due manichini, infatti, il suono del monitor viene sostituito dalla spiegazione dell'attrice che sta assistendo il/la partecipante. Il fatto che il monitor non produca nessun rumore, quindi, fa sì che i/le partecipanti si rivolgano in continuazione alle attrici per chiedere cosa sta accadendo al manichino, o meglio cosa *vedono* sullo schermo.

⁷⁷ Come si è visto nel capitolo precedente, infatti, i due manichini che vengono utilizzati in aggiunta a *Stan*, non possono essere collegati ai comuni macchinari di monitoraggio della sala operatoria, i quali sono stati quindi sostituiti con uno schermo del computer: visibilmente diverso e che non emette i suoni del macchinario.

5.2.3 Far toccare i macchinari: “vuole provare lei?”

Quando la mobilitazione della vista e dell’udito dei/le partecipanti non basta per attivare l’ambiente operatorio, le attrici puntano allora sul senso del *tatto*. Questo accade perché generalmente nel suo lavoro, il medico anestesista, se è vero che non è più abituato a toccare il/la paziente (se non in casi gravi come il massaggio cardiaco o l’intubazione), è invece *educato* a utilizzare gli strumenti, a modificare le impostazioni sui monitor, a caricare e scaricare il defibrillatore, oppure come si è visto a sfogliare la cartella clinica⁷⁸ (e così via).

Molto spesso, però, nonostante l’ambiente somigli a quello del proprio ospedale, visivamente e uditivamente, i/le corsisti/e quando entrano in sala, rimangono a braccia conserte e aspettano che accada qualcosa. Un ruolo centrale è, quindi, svolto dalle attrici le quali oltre a saper condurre i/le partecipanti nello spazio, fornire loro tutti i dispositivi necessari, indicare la presenza di uno strumento che non avevano visto devono, anche, cercare il modo per far sì che i medici inizino ad usare i dispositivi (come ad esempio monitor, visore, defibrillatore, fonendoscopio, maschere, laringoscopio eccetera) (*Figura 25*)

Figura 25: Chi vuole scaricare?



Fonte: fotogramma dvd

⁷⁸ Le azioni come quella di fare i farmaci o, più in generale, recuperare gli strumenti vengono eseguite solitamente dall’infermiera dell’anestesia, che risponde agli ordini dell’anestesista.

Per questo motivo, le attrici e i tutor in regia devono essere molto attenti/e a ciò che accade, guidando i/le partecipanti senza interferire troppo: ciò che deve saper fare l'attrice è far usare gli strumenti e i presidi senza farlo passare per un ordine, poiché non è pensabile che sia l'infermiera che ordina cosa fare ad un medico. Per fare questo mobilitano il senso del *tatto* e lo fanno attraverso un insieme di frasi, che riproducono continuamente nel corso della simulazione, finalizzate a passare il turno della decisione ai medici, ovvero ad attribuire il potere di scelta e decisione ai medici stessi dicendo ad esempio “*Dottori, volete fare voi?*”:

Come si può vedere nell'immagine (*Figura 25*), Martina, la tutor che in questa simulazione assieme a Lara recita la parte dell'infermiera dell'anestesia, posizionata alla destra del manichino, vedendo che nessuno si propone per eseguire la defibrillazione, dopo aver recuperato le placche del macchinario le posiziona in direzione dei/le partecipanti e chiede loro: “*Chi vuole scaricarlo? A quanto metto?*”. Vediamo quindi nel riquadro che segue come si svolge la simulazione:

Martina (infermiera dell'anestesia; si avvicina al defibrillatore prende le placche e dice): <u>chi vuole farlo? Chi vuole scaricarlo? A quanto metto?</u>
P2: 200!
P1 si avvicina per prendere le placche e le posiziona sul manichino
Martina (infermiera dell'anestesia): <u>carico quando me lo dite è..</u>
P1: (prova a eseguire la defibrillazione ma non succede nulla): ma scarica prima del tempo?
Martina (infermiera dell'anestesia): no deve aspettare che finisca di caricare questo.. ok adesso è carico può scaricare
Martina (infermiera dell'anestesia): volete scaricare di nuovo?
P3: si io darei un'altra scarichetta magari
Martina (infermiera dell'anestesia) (prende il defibrillatore e dice): <u>200 o 360?</u>
P2: 360 (sta ancora massaggiando)
Martina (infermiera dell'anestesia): <u>fate voi (rivolto a P2), quando vi dico scarica può andare (va a caricare il defibrillatore) Un attimo solo che si carica..(si sente un suono) ok!</u>

Da questa trascrizione della simulazione emergono due aspetti. Il primo riguarda appunto la modalità usata dalle attrici, in questo caso Martina, per fare in modo che la partecipante effettui la defibrillazione. Per fare questo utilizza una domanda precisa (*chi vuole scaricarlo?*) che mobilita il sapere dei/le

partecipanti, custodito nei loro corpi, ossia nell'esperienza sensoriale (*tattile*) dell'aver già eseguito una defibrillazione.

Per evitare che la sua domanda risulti un'imposizione, l'attrice assume l'atteggiamento di chi si aspetta di ricevere un ordine, una disposizione relativamente a come si usa lo strumento. Esempi ne sono le frasi dove Martina si informa sul voltaggio con cui caricare il defibrillatore: sono i medici che decidono e le infermiere che lo impostano. In questo modo Martina riproducendo la *divisione dei compiti* e delle *relazioni di potere* che esistono tra l'infermiera/e e il medico⁷⁹, riporta la situazione entro una cornice di normalità e fa sì che una delle partecipanti inizi ad usare il macchinario.

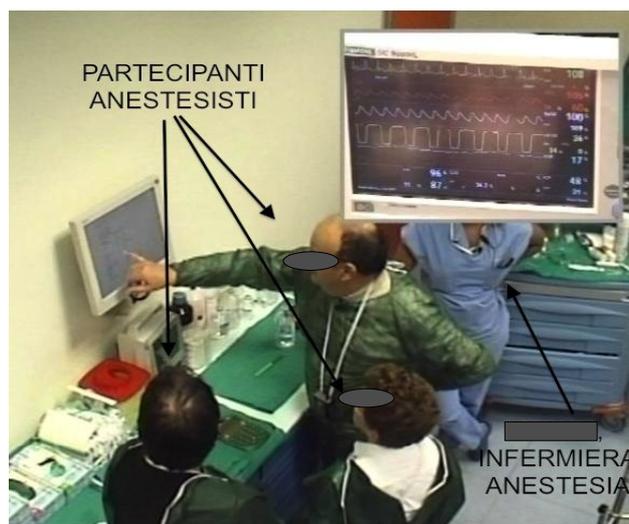
All'interno della stessa simulazione, però, emerge anche un altro aspetto, che si ritrova spesso in tutte le simulazioni e che è determinato dal fatto che, nonostante la sala come si è visto, sia predisposta con tutto ciò che potrebbe servire ai/corsi/e, non è detto che questi/e nei loro luoghi di lavoro possiedano proprio quel tipo di defibrillatore. Ogni defibrillatore, infatti, pur svolgendo la stessa funzione, può essere utilizzato o impostato in modo diverso, rendendone così molto difficile l'utilizzo corretto anche durante le simulazioni. Rileggendo il testo, infatti, si vede come Martina debba anche spiegare come funziona quel defibrillatore (“*no deve aspettare che finisca di caricare questo.. ok adesso è carico può scaricare*”) perché la dottoressa, essendo abituata ad usare un altro dispositivo, non riesce ad eseguire la scarica in modo corretto. Il carattere situato degli oggetti, quindi, non si riscontra solo relativamente alla loro collocazione nello spazio, ma anche al modo situato in cui i/corsi/e sono abituati ad utilizzarli: gli oggetti, infatti, acquisiscono senso e identità a seconda del contesto in cui sono inseriti.

Il problema di educare i soggetti all'uso di strumenti diversi, deve quindi essere gestito dalle attrici, per poter proseguire con la simulazione, sia quando i dispositivi utilizzati sono diversi da quelli che solitamente i/corsi/e partecipanti usano al lavoro (come è successo per il defibrillatore), sia quando i dispositivi sono dei sostituti di “secondo livello”, ovvero degli oggetti che sono stati pensati

⁷⁹ Halliday (1985) ha trattato proprio la relazione di potere che si instaura tra le professioni “forti”, in questo caso il medico e quelle sussidiari (l'infermiera), utilizzando come esempio del suo studio proprio la relazione medico-infermiere all'interno di un ospedale.

e introdotti dall'unità non potendo inserire quelli "originali". È questo il caso del monitor che abbiamo visto essere utilizzato per *Sim Man* e *Sim Baby*, ma anche il caso del visore (Figura 26) dove si possono consultare le analisi e le varie immagini del/la paziente (tac, radiografie).

Figura 26: Problemi con il visore



Fonte: fotogramma dvd

Si tratta anche in questo caso di un monitor, che dovrebbe essere *touch screen*, ma che in realtà presuppone che tutte le volte che un soggetto si avvicina al monitor per ottenere informazioni sul/la paziente, così come le attrici consigliano loro di fare, Luca dalla regia debba modificare le immagini attraverso un computer e inviarle al visore della sala⁸⁰. Nella simulazione che segue, ad esempio, uno dei soggetti vorrebbe leggere le analisi per poter decidere che farmaco fare:

P1: cosa gli mettiamo su per mantenerlo?

P2: del midazoram?

⁸⁰ Il visore è solo uno degli esempi che si possono fare, perché come ho notato nelle simulazioni e come mi ha spiegato anche uno dei tutor esistono tanti strumenti che a volte non simulano: "Poi sai tanti ad esempio mi dicono, ma da me non esiste il touch screen, tanti mi dicono che l'esame da loro arriva con la fotocopia, però è perché sono arretrati loro, perché ormai tutti quanti lavorano con esami e radiografie al computer.. Oppure tanti dicono – da me mi faccio l'ecografia e qua non c'era l'ecografo- poi sai quel giorno li può anche essere rotto l'ecografo, alla fine molto spesso sono dettagli".

P1: mettiamo del midazoram, si
P2: se ti va bene è?
P1: si si (si posta al visore) è che volevo capire un attimo gli esami perché non mi trovo..
Lara (infermiera dell'anestesia): per vedere le analisi deve toccare lo schermo al centro!
P1: si ma non succede nulla..
Lara (infermiera dell'anestesia): eh, a volte si incanta (alza la voce)! Vediamo se riparte, in genere riparte.. [...]
P1: ah ho capito, ma non sono lo stesso modo in cui li presenta da noi!

In questo caso, il suggerimento di Lara è quello di toccare il centro dello schermo: essendo *touch screen*, ogni volta che si tocca lo schermo si visualizzano analisi diverse, o almeno questo è quello che le attrici vogliono far credere ai soggetti in aula. Questo perché nella maggior parte degli ospedali, oggi, i medici sono abituati ad avere il visore multimediale, sul quale vengono caricate direttamente dal laboratorio le analisi: in questo modo il personale tecnico non deve entrare in sala, velocizzando così il procedimento. Come per il defibrillatore, però, ogni visore viene utilizzato e funziona anche in modo diverso, quindi questo presuppone che Lara spieghi loro come lo si debba usare. Allo stesso tempo, però, la spiegazione di Lara, che alza la voce quando dice “*eh, a volte si incanta*”, non è rivolta solo al medico, ma piuttosto a Luca, che dalla regia non si è accorto che il partecipante, in questo caso, stava cercando di visualizzare le altre analisi⁸¹, rischiando così di compromettere la credibilità del visore stesso.

Queste osservazioni mettono in luce come uno dei problemi dei dispositivi e degli strumenti sia dettato dal fatto che ogni soggetto nel proprio luogo di lavoro è abituato a utilizzare un determinato strumento e che quindi l'esperienza del/della partecipante e la sua previsione di cosa sia una “sala realistica” si discosti da ciò che sta vivendo nella simulazione, non solo in termini visivi, ma anche relativamente all'utilizzo dello strumento stesso.

Sulla base di queste esperienze, nel corso degli anni l'unità si è resa conto che il

⁸¹ Quando è successa questa scena, io ero in regia e ho potuto capire perché Luca spesso non cambia le immagini. La posizione in cui è seduto non gli permette di vedere tutta la sala, quindi molto spesso non si rende conto di dovere modificare ciò che si vede sul visore. La situazione viene spesso ripresa sia da Lara in sala, ma anche dal tecnico informatico, Michele, anche lui presente in regia, che avendo una prospettiva diversa solitamente avvisa Luca dicendo “*le analisi, le analisi!*”.

loro modo di organizzare la sala e gli oggetti che si inserivano, non sempre erano in linea con quelli previsti dagli altri ospedali; conseguentemente hanno aggiunto nuovi dispositivi e nuovi presidi per poter soddisfare tutte le richieste. Le attrici infatti, quando mi hanno spiegato come preparano il carrello dell'anestesia, mi hanno detto di possedere e quindi predisporre quasi tutti i tipi di maschere (laringee) presenti sul mercato, mentre al lavoro ne hanno solo due o tre, anche perché le altre loro in ospedale non le usano (*“in reparto riteniamo più comodo usare altre maschere”*).

La comodità che deriva dall'esperienza tattile e quindi la scelta di usare una maschera, piuttosto di un'altra, ovviamente varia e questo, nonostante la presenza di un vasto numero di maschere nel carrellino dell'anestesia, si riproduce anche nella simulazione. Durante una manovra di intubazione a cui ho assistito, ad esempio, uno dei partecipanti ha chiesto ad Lara di passargli *“la maschera”*, senza specificare il tipo, come probabilmente fa anche al lavoro: ha quindi *“dato per scontato”* di poter comportarsi come al lavoro.

Si può quindi intuire come nel lavoro di predisposizione della sala gli oggetti abbiano una certa importanza e questo fa sì che si aggiungano presidi nel carrellino dell'anestesia per coprire tutte le richieste. Come mi ha spiegato Luca, ad esempio, se ripetendo lo stesso corso si rendono conto che i/le partecipanti sono abituati/e a chiedere un determinato esame, allora lo inseriscono, questo perché non è detto che le loro pratiche lavorative siano condivisibili da tutti/e.

CONCLUSIONI

Obiettivo di questo capitolo è stato quello di descrivere le modalità attraverso le quali i/le tutor partendo dalla presenza di uno o più manichini e di una sala costruita e predisposta per i corsi di formazione, rendono l'esperienza della simulazione una *performance* credibile e simile a quanto accade solitamente al lavoro. Durante la simulazione i medici non stanno *“lavorando”* in un ospedale, ma si stanno comportando *“come se”* lavorassero con un/a paziente, in una sala operatoria o una terapia intensiva.

Ciò che è risultato quindi interessante è stato capire in che modo i/le tutor

creano, mantengono e riproducono la simil-realtà; questo partendo dalla consapevolezza che hanno tutti i soggetti che partecipano alla simulazione di non trovarsi in una sala operatoria, di non avere davanti un/a paziente, ma un manichino e più in generale di essere in una simulazione e non al lavoro.

Per esporre i dati ho messo in luce come una simulazione credibile debba tenere in considerazione, in primo luogo, due elementi che contraddistinguono la pratica medica anestesologica: il/la paziente ossia l'oggetto del lavoro che mobilita la *performance* medica e l'ambiente lavorativo, inteso come l'insieme degli oggetti che vengono utilizzati dai medici per risolvere il caso clinico e gli spazi in cui ciò avviene.

I/le tutor mettono in atto una serie di tattiche che mirano, in primo luogo, a personificare il/la paziente. Personificare il manichino significa mobilitare un insieme eterogeneo di attori che simulano ciò che comunemente accade al lavoro. Si è visto, infatti, che per far credere ai/alle corsisti/e che quello sia il/la loro paziente, si simulano i riti e alcune pratiche specifiche del lavoro (come il passaggio delle consegne o la lettura della cartella clinica), così come gli artefatti che lo contraddistinguono (come la cartella clinica e tutte le forme di analisi che parlano e che sostituiscono il/la paziente stesso/a).

Personificare il paziente significa, inoltre, riprodurre quelli che sono i modelli culturali e i giudizi estetici che, nell'ambito medico, raffigurano il/la malato/a (il paziente ideale in ambito anestesologico risulta, quindi, essere un mezzo busto dalle sembianze maschili) e le forme di relazione e comunicazione che contraddistinguono il rapporto medico-paziente. Questo processo, però, non basta per rendere l'esperienza realistica, perché il lavoro stesso dell'anestesista è definibile come tecnologicamente denso. Ciò significa che l'anestesista lavora con e attraverso gli strumenti che fanno parte della sala operatoria e della terapia intensiva, prima che con il/la paziente. In una simulazione si pone quindi il problema di riprodurre l'aspetto tecnologico del lavoro, attivando gli artefatti e la sala. Attivare un artefatto significa renderlo visibile, udibile e utilizzabile, mobilitando così quello che è il sapere che ogni oggetto porta con sé e, al contempo, quelle che sono le esperienze lavorative, le visioni professionali e più in generale la multi-sensorialità dei/delle partecipanti.

Nel capitolo, si è visto, quindi, come diversamente da quanto sostenuto in letteratura, non è tanto lo sviluppo tecnologico del simulatore e degli ambienti simulati a determinare il grado di realismo dell'esperienza formativa, né basta predisporre strumenti e spazi affinché i/le corsisti/e prendano parte alla simulazione. Ciò che risulta invece fondamentale è piuttosto il lavoro che viene messo in pratica dai/dalle tutor per performare e dare senso al simulatore e all'ambiente virtuale, che da soli “non riuscirebbero a simulare la pratica medica”.

CAPITOLO 6. SIMULARE LE DIMENSIONI “(IM)MATERIALI”: RUOLI, EMOZIONI E TEMPI LAVORATIVI

INTRODUZIONE

Se nel precedente capitolo ho esposto come i/le tutor performano e rendono comprensibili il/la paziente e gli ambienti di lavoro (personificando il manichino e attivando la sala operatoria), nelle pagine che seguono descriverò, invece, altre dimensioni che sono emerse dai dati e che non vengono considerate dalla letteratura specialistica sulle simulazioni che ho esposto nel primo capitolo. Si tratta della riproduzione di quelli che potrebbero essere definiti gli *aspetti (im)materiali del lavoro* e che risultano importanti per mantenere il patto di verosimiglianza e per gestire l'intera simulazione.

Mi riferisco, in primo luogo (par. 6.1), alla *dimensione collettiva del lavoro*, ossia al fatto che il lavoro anestesilogico, non si compone solo di un/a paziente, della sua problematica e degli artefatti che si trovano in una sala operatoria o in terapia intensiva, ma si svolge anche con colleghi/e, che spesso appartengono a professioni diverse. Per questo motivo, esporrò le *tattiche* che l'unità mette in atto per riprodurre l'équipe medica, la suddivisione dei ruoli professionali e le conseguenti relazioni di potere.

In secondo luogo, si vedrà (par. 6.2) come per riproporre la pratica lavorativa nei contesti simulati, i/le tutor mobilitano e riproducono le *emozioni* del lavoro. Lavorare con gli strumenti, con i/le colleghi, con un/a paziente avviene sulla base di giudizi estetici e emozioni che necessitano di essere simulate. Partendo però, dalle caratteristiche stesse di un contesto simulato, che per sua natura mira ad essere “asettico” e “neutro” per essere sicuro, si vedrà come in realtà sia necessario introdurre la dimensione emotiva o meglio i “sostituti delle

emozioni”.

L'ultimo paragrafo del capitolo (6.3) è invece dedicato all'analisi dei *tempi* e dei *ritmi* di lavoro della simulazione. Come vedremo, l'unità mette in atto dei processi di espansione e riduzione dei ritmi lavorativi (e quindi delle regole), con la conseguente necessità di giustificare l'evolversi degli eventi, che potrebbe non essere coerente agli occhi dei/delle partecipanti.

Anche in questo caso, per spiegare come si costruisce l'équipe medica, si aggiustano i tempi e si generano le emozioni, prenderò in considerazione il lavoro che le attrici e i registi mettono in pratica per far sì che l'esperienza sia credibile, ossia, sia simile a ciò che accade quando si lavora. Si tratta, come vedremo, di un insieme di modi di fare, molto spesso taciti e non sempre consapevoli, che mobilitano saperi, modelli etici e estetici, stereotipi professionali, oggetti e emozioni che fanno parte dell'esperienza lavorativa medica.

6.1 CREARE IL SOGGETTO COLLETTIVO: L'ÉQUIPE MEDICA

Nel precedente capitolo ho analizzato come le attrici e i registi per rendere credibile la simulazione e riprodurre la pratica medica anestesiológica, personificano il manichino e attivano quelli che sono i comuni strumenti e spazi di lavoro dell'anestesia, mobilitando modelli culturali e estetici che fanno parte del mondo medico, visioni professionali e esperienze multi sensoriali. Accanto a questi aspetti, però, i/le tutor mettono in atto un altro processo che contribuisce a rendere più “solida e credibile” l'esperienza simulata: la *creazione dell'équipe medica*, ossia del soggetto collettivo.

In ogni lavoro, infatti, non esistono solo gli oggetti del lavoro, ma si devono inserire anche i soggetti collettivi (Engestrom 1987), ossia le comunità di attori che sono coinvolti per vari motivi e con diversi ruoli nell'attività stessa. In ambito medico il lavoro è quindi mediato da strumenti e tecnologie, ma anche da colleghi/e che assumono ruoli differenti, si rifanno a codici deontologici diversi, così come a tradizioni e rituali eterogenei. Così come per il/la paziente e gli strumenti, anche tutti questi aspetti devono essere resi evidenti e credibili.

Ogni anestesista, infatti, quando si trova con il/la paziente in sala operatoria o

in rianimazione, non è mai da solo/a: in sala operatoria, ad esempio, ci sono solitamente almeno altre cinque persone che orbitano tra i macchinari. Generalmente c'è un/a anestesista, l'infermiere/a dell'anestesia e altre figure professionali a seconda delle circostanze, come ad esempio il/la chirurgo/a, il/la ginecologo/a, l'ostetrico/a, eccetera.

Riprodurre l'équipe è un ulteriore aspetto, quindi, che serve per rendere credibile la situazione. *Ma in che modo l'unità riesce a riprodurre e mantenere la presenza di un'équipe medica?* Anche in questo caso si vedrà come, il compito delle attrici in particolare (Lara, Martina e Valentina), presuppone la messa in scena di saperi, modelli culturali etici e estetici e conversazioni istituzionali, che mirano alla simulazione dei ruoli e delle relazioni professionali. In che modo si simulano i ruoli? Cosa è necessario mobilitare perché l'interazione vada a buon fine?

Tre in particolare sono le strategie che i/le tutor utilizzano e che verranno esposte nei prossimi sotto paragrafi: una riguarda la mobilitazione del senso della vista dei soggetti, ossia l'abbigliamento che si indossa a seconda del ruolo che si svolge, la seconda riguarda il mantenimento di un atteggiamento consono al ruolo professionale, mentre la terza, consiste nella capacità di sapere introdurre e far immaginare il personale esterno alla sala operatoria o alla terapia intensiva. Partendo da queste considerazioni, nelle prossime pagine esporrò, pertanto, nel dettaglio questi tre processi, iniziando dall'aspetto visivo.

6.1.1 Interpellare la vista: “vestire i panni di...”

Per rendere credibile la simulazione, è necessario mobilitare e materializzare, nel senso di rendere visibile agli occhi dei/le partecipanti, l'équipe medica. Ciò che si interroga, in primo luogo, è quindi il senso della *vista* dei soggetti che entrano nella sala (Strati 1999, trad. it 2008). In questa sezione esplorerò, pertanto, come i/le tutor costruiscono e rendono credibili differenti identità professionali e le relazioni che si intrattengono, attraverso il coinvolgimento sensoriale dei/delle partecipanti stessi/e.

Per definire le identità professionali l'unità si affida in primo luogo alle risorse visive incorporate negli oggetti, nella loro estetica e al *pathos* che essi

producono (Gagliardi 1990), così come abbiamo visto per il manichino e per la sala virtuale; questo accade poiché ciò che vedono i/le partecipanti, pur nella consapevolezza che non si tratti di un momento reale di lavoro, deve essere “credibile visivamente”. L'estetica organizzativa (Strati 1999, trad. it 2008), mette in luce proprio questi aspetti, teorizzando la capacità degli oggetti di influire sulla comprensione dei fenomeni organizzativi e lavorativi, suscitando sentimenti, emozione e *pathos* (Gagliardi 1990). Gli artefatti divengono attori che, da un lato stimolano il *pathos* del sentire estetico e dall'altro negoziano il *pathos* stesso dell'estetica. Ogni giudizio è poi da considerarsi situato in uno specifico contesto socio-culturale, poiché gli stessi artefatti (materiali e immateriali) possono assumere valori diversi se osservati in situazioni diverse. È all'interno di questo quadro che si inseriscono e si devono comprendere i processi di creazione visiva eestetica dell'équipe medica. Vediamo quindi cosa accade.

Franco e Luca, poco prima di far accedere alla sala operatoria i/le partecipanti chiedono loro di indossare i camici verde scuro, ossia il camice dell'anestesista, dicendo: “*bene ora per rendere l'esperienza più reale andiamo a prendere i camici perché vi dovete vestire da dottori*”. Ecco cosa succede, infatti, prima di entrare in sala:

Dopo avere ripetuto le nozioni teoriche il Franco fa alzare il primo gruppo e dice loro di indossare i camici come se fossero in sala operatoria. Inizia così la fase di vestizione, nella quale i/le partecipanti scherzano e si prendono in giro su come stanno vestiti in quel modo.

Il rito della vestizione costituisce un momento importante, poiché segna l'inizio dell'esperienza simulata, anche se ci si trova ancora di aula, ossia fuori dalla sala virtuale; mettendo il camice del dottore si perde l'identità di discente e si assume l'identità professionale di dottore/essa. L'obiettivo dei/delle tutor è, infatti, quello di far sì che, indossando la divisa di lavoro, ci si cali subito nel proprio ruolo, ci si senta al lavoro e si riconoscano gli/le altri/e come appartenenti alla propria comunità professionale o ad altre.

Luca mi ha spiegato che si tratta di camici sterili, che vengono recuperati dall'ospedale. Mentre nei primi corsi utilizzavano anche le mascherine e i guanti

sterili, che rappresentano il completamento della divisa dell'anestesista, oggi non li usano più, perché sono considerati scomodi. La scomodità, però, non dipende solo dal fastidio che essi generano sulla pelle delle persone, quanto piuttosto, in questo caso, dal fatto che le mascherine spesso toccano il microfono, che tutti i/le partecipanti devono indossare per potere essere videoregistrati, creando rumori nella registrazione o non permettendo di sentire cosa dicono le persone in sala durante la simulazione⁸².

Solitamente, mentre i/le partecipanti visibilmente stupiti/e dal fatto di doversi vestire, si aiutano vicendevolmente per allacciarsi correttamente il camice, Luca comunica loro chi sono le persone che si troveranno in sala: un'infermiera, una chirurga o un'ostetrica a seconda di cosa prevede lo scenario. Non spiega mai, almeno inizialmente, che si tratta di specializzande in anestesia, tant'è che alcuni/e rimangono convinti /e che, ad esempio, la chirurga sia effettivamente tale: capita infatti che al termine della giornata si complimentino con loro dicendo *“complimenti, diventerà una brava chirurga, si vede che ha la stoffa!”*. Quando l'anestesista entra in sala oltre alla consapevolezza che si troverà davanti più persone, con diversi ruoli professionali, preferisce sempre sapere chi sono, ossia con chi lavorerà. La presenza di persone appartenenti a ruoli professionali diversi all'interno della sala virtuale, è pertanto enfatizzata dall'utilizzo di camici diversi⁸³. Anche le tutor, infatti, prima di entrare in sala si spostano nel camerino per indossare la divisa giusta, come mi spiega Valentina, una delle attrici:

...c'è l'aspetto di recita, nel senso che se io faccio il chirurgo devo <u>mettermi i vestiti del chirurgo, i guanti, la mascherina</u> , queste cose qua.
--

82 Questo fatto è emerso nel momento in cui ho chiesto se avrei potuto fare delle fotografie anche in sala durante le simulazioni; fotografie che avrei consegnato anche all'unità per arricchire il loro archivio. Quella, infatti, è stata l'unica occasione nella quale i/le partecipanti e le attrici indossavano tutto il “completo”: camici, guanti, maschera e cuffia.

83 Il fatto quindi di lavorare con colleghi/e che non si conoscono viene in parte superato proprio attraverso i camici che si indossano: a seconda del camice i/le partecipanti sanno a chi possono chiedere le cose.

Qual è allora il camice giusto da indossare? Per capirlo basta osservare la *Figura 27*.

Figura 27: Camici e ruoli professionali



Fonte: fotografia, realizzazione personale

Come si può vedere dalla fotografia che ho scattato durante una simulazione, ogni persona indossa camici di colore e forma diversa. Lara, che recita sempre il ruolo dell'infermiera dell'anestesia, indossa il camice dell'infermiera: una giacchetta e dei pantaloni azzurri e gli zoccoli blu. L'azzurro è il colore della tutina che, come mi hanno spiegato all'unità, viene utilizzata nell'ospedale dell'unità di simulazione. Generalmente, nelle simulazioni Lara utilizza sempre la sua cuffia personale, perché è la cuffia che è abituata ad usare al lavoro.

L'altra attrice presente in questa scena, è Martina, che in questo caso è vestita da chirurgo della sala operatoria: la tutina azzurra che si intravede e che probabilmente indossa perché ha appena finito il turno in ospedale, è coperta dal camice verde della chirurga, la sua cuffia rossa e i guanti sterili per le operazioni.

Il partecipante al centro della fotografia, invece, è un medico anestesista, che indossa quindi il camice e la cuffia verde scuro, per distinguersi dall'infermiera e dalla chirurga.

Il processo di vestizione, vero e proprio, per le attrici, in realtà non termina con i camici, poiché prepararsi da chirurga, ad esempio, significa anche sapere dove

collocarsi nello spazio della sala operatoria: la chirurga, in questo caso, è vicina all'addome del manichino. Affinché i/le partecipanti, però, considerino somigliante quello che vedono con la loro esperienza, le attrici hanno aggiunto che non basta vestirsi da chirurga e posizionarsi in un punto della stanza per apparire agli occhi delle persone che entrano una chirurga, ma bisogna anche essere accerchiate dagli oggetti della chirurgia, quelli che fanno parte del suo lavoro e che contraddistinguono questa figura. Ecco cosa mi dice a riguardo Valentina:

Dopo prepari te stesso, se fai il chirurgo ti vesti da chirurgo, ognuno si mette nella sua postazione, se sei il chirurgo ti prepari già vicino all'addome del paziente con il carrellino, con tutti gli strumenti..
--

Ciò che mi spiega Valentina, si può vedere anche nella precedente fotografia (*Figura 27*): al lato destro del manichino, si vede Martina vestita da chirurga che sta simulando un'operazione. In questo caso, nonostante l'operazione non costituisca il centro dell'attenzione della simulazione, si è deciso di ricreare anche questo momento, facendo indossare alla chirurga il camice giusto, i guanti chirurgici (è l'unica che li indossa), la mascherina e posizionando vicino alla sua postazione il carrellino con tutti gli strumenti della professione.⁸⁴

Accanto a queste figure, durante la simulazione, talvolta entrano o escono anche altre persone: il personale che “smonta dal turno” e che esce dopo pochi minuti dall'inizio della simulazione, il chirurgo che sta aspettando il/la paziente e che ha fretta di iniziare, oppure il tecnico dei raggi (generalmente questi ruoli sono recitati tutti da Luca). Tutte queste figure entrano dalla porta della regia direttamente in sala e devono essere vestite in modo opportuno.

In questi casi, quando si deve far entrare un medico, che non proviene dalla sala operatoria, ma da un reparto, questo/a indossa un camice bianco. L'unità, infatti, ha sempre un camice bianco appeso in regia e solitamente viene utilizzato da Luca, quando deve entrare momentaneamente in sala, in veste di chirurgo, cardiologo o radiologo. Durante le simulazioni, molto spesso, mi è capitato di vederlo mentre abbandona la sua postazione al computer della regia,

⁸⁴ La collocazione degli oggetti nello spazio richiama l'immagine della coreografia proposta da Whalen e colleghi (2002).

apre l'armadietto che ha dietro le spalle, indossa il camice e entra in sala fingendo ad esempio di essere il tecnico che è stato chiamato per l'ecografia.

Allo stesso modo, quando ho posto il problema all'unità se avrei potuto o meno scattare delle fotografie durante la simulazione, dopo un primo momento di esitazione, legato al fatto che in sala virtuale entrano soltanto persone che fanno parte dell'équipe e, che non avrei potuto svolgere nessuno dei ruoli che fino ad ora ho citato, Luca mi ha risposto: *“ho trovato entri e fai finta di essere il fotografo!”*⁸⁵. A quel punto mi trovavo nella situazione opposta a quella esposta da Latour (2002), dove l'autore si propone e si descrive come invisibile: mentre nel mio caso non solo non ero invisibile ma mi sono trovata a recitare un ruolo e a improvvisare un copione (Goffman 1959, trad. it 1979) a loro noto (soggetti in sala) e a me sconosciuto.

A quel punto, mi trovavo in regia e ho chiesto se avrei dovuto indossare il camice che vedevo sull'appendiabiti vicino alla porta, ma mi hanno subito fermata, poiché quello è il camice del medico e non lo può indossare una fotografa. Luca, quindi, ha recuperato un camice verde, usa e getta, quello che solitamente viene consegnato ai/alle parenti e mi ha aiutato ad indossarlo. Alla mia domanda su come mi sarei dovuta comportare mi ha risposto: *“niente, tu entri e vedrai che se ti vedono vestita così e con in mano la macchina fotografica, capiscono subito che sei la fotografa della sala, per loro è una cosa normale”*. Anche nel mio caso, si vede come ciò che i/le tutor mobilitano è il senso della vista dei/delle partecipanti e il *pathos* generato dalla divisa e dagli oggetti di lavoro; in tutte le sale c'è un/a fotografo/a quindi il fatto di vedermi entrare con in mano una macchina fotografica per loro sarebbe stato normale.

6.1.2 Saper recitare un ruolo professionale

Il senso della vista, in questo caso, non è però l'unico a essere mobilitato per poter performare l'équipe professionale. L'esperienza di entrare in sala operatoria come fotografa mi ha fatto comprendere come, in realtà, non sia

⁸⁵ In un primo momento ho pensato che il mio ruolo rovinasse la credibilità della simulazione, perché secondo la mia idea di ciò che accade in una sala operatoria un/a fotografo/a non ha molto senso; ciò che mi mancava era infatti la conoscenza del fatto che spesso negli interventi di sala operatoria, è presente il/la fotografo/a di fiducia per documentare l'operazione.

sufficiente indossare il camice, ossia “*vestire i panni di...*”, ma bisogna anche saper realizzare una performance professionale che sia effettivamente competente, in linea con l'immagine della chirurga o dell'infermiera e più in generale del *copione* in cui si sta svolgendo la simulazione.

I/le diversi/e tutor che possono entrare in sala, come si è visto, sono medici strutturati o specializzande, che però lavorano come anestesisti/e e che nella simulazione devono saper performare un'altra identità professionale rispetto alla propria; a questo poi si aggiunge che devono farlo nel modo più competente (Goodwin 2003) e coerente possibile, affinché diventi credibile a tutti/e. Le attrici, infatti devono saper mantenere e vigilare sul ruolo che stanno recitando. Quando ho chiesto loro come si fa, mi hanno risposto che solitamente prendono ispirazione da quello che è il lavoro di tutti i giorni. Ma cosa significa esattamente?

Il ruolo più difficile è quello dell'assistente dell'anestesia e viene recitato da Lara. Si tratta di un ruolo complesso poiché la sua figura è quella incaricata di seguire i/le partecipanti nel corso di tutta la simulazione⁸⁶: generalmente negli ospedali è l'infermiera dell'anestesia che esegue direttamente le varie operazioni (come ad esempio i farmaci), su indicazione del medico anestesista. Nel gruppo esiste a riguardo una sorta di *curriculum situato* (Gherardi et. al. 1998) secondo il quale i ruoli che si recitano seguono step e passaggi gradualmente: prima si diventa chirurga o ginecologa e solo successivamente infermiera dell'anestesia.

Martina e Valentina, invece, svolgono il ruolo della chirurga, dell'ostetrica, dell'infermiera di sala o ruoli simili. Il loro compito, quindi non è quello di seguire direttamente i/le partecipanti, ma quello di occuparsi della sala e del/della paziente o, come si potrebbe dire, di quella parte del corpo del/la paziente sulla quale l'anestesista non mette le mani: dal torace ai piedi⁸⁷.

Osservando ciò che accade durante le simulazioni, si nota come le attrici utilizzano una tattica comune, che a loro avviso aiuta a far immedesimare i/le

⁸⁶ Relativamente al ruolo recitato solitamente da Lara, quello dell'infermiera dell'anestesia, uno dei tutor si è espresso in questo modo: “*Quello di Lara è un ruolo difficile, perché a volte fanno delle domande specifiche, e lei deve regolarsi su cosa fare perché lei non è infermiera (come il ruolo che interpreta) fa l'anestesista, quindi sa le cose, ma non deve dirglielo. Li ti verrebbe spontaneo rispondere quando ti chiedono <<che maschera laringea uso? La 2 o la 3?>> lei sa benissimo che va usata la tre, ma gli risponde: <<mi dice lei dottore>>. Perché deve essere così, sono loro che scelgono il dispositivo, come nella vita reale.*”.

partecipanti, ossia quella di esasperare e stressare particolarmente l'immagine che l'anestesista ha degli altri ruoli professionali. Ne esce un *identikit* altamente stereotipato, che si rifà a modelli e giudizi etici e estetici e che viene reso attraverso la riproduzione del registro linguistico tipico, unitamente all'atteggiamento attribuito ad un ruolo o all'altro. Ecco due esempi tratti da due sessioni diverse di simulazione:

Lara (infermiera dell'anestesia): cosa facciamo adesso la svegliamo?
P2: la svegliamo? Un attimo.. (si gira verso Lara) Hai premura?
Lara (infermiera dell'anestesia): per sapere se poi la mandiamo in reparto o meno...
P2: beh possono anche aspettare, o no?
Lara (infermiera dell'anestesia): siccome non sono presi bene, se volete mandarla in rianimazione, a me interessa questo..
P2: ah va bene avverti i colleghi
Lara (infermiera dell'anestesia): la mandate in rianimazione con la maschera laringea?
P2: fino a quando sta così sì, poi in rianimazione ci penseranno loro, no?
Lara (infermiera dell'anestesia): va bene

Valentina (ostetrica): possiamo andare? Sta dormendo?
P1: no non ancora
P2: quanti minuti sono passati?
P2: sono 100 milligrammi, 25 milligrammi sono 4 ml
Serena (ginecologa): la paziente è ipotesa ci muoviamo?
Valentina (ostetrica): diteci quando possiamo andare per favore!
P1 (sta ventilando manualmente la paziente e al commento di Serena si gira a guardare il monitor): ok, mi dai il tubo? (si rivolge a Lara), (mentre dice a Serena) può andare indicando di iniziare il cesareo
Serena (ginecologa): allora possiamo incidere noi?
P1: sì, sì che fretta!

I due testi contengono gli stereotipi principali che le attrici utilizzano durante le simulazioni. Nel primo caso si vede come Lara, per recitare la parte dell'infermiera dell'anestesia fa finta di non sapere cosa deve fare e si spinge sino a porgere una domanda che per l'anestesista risulta quasi fuori luogo “cosa

87 Ecco come mi descrive uno dei tutor, la figura del chirurgo “*questo è il limite della maggior parte di queste figure, perché loro arrivano e non gli interessa del paziente, hanno solo fretta di operarlo, i chirurghi sono persone che vogliono iniziare a lavorare, a muovere le mani, e quindi ti trovi questi che non capiscono nemmeno che il paziente sta male, non respira, loro devono fare, tanti sono così.. in tanti ospedali tu hai uno che deve operare, non gli interessa del resto, basta che lo fai operare*”.

facciamo adesso, la svegliamo?”. L'abilità di Lara a questo punto è quella di mantenere il proprio ruolo anche nel momento in cui l'anestesista, come accade in questo caso sembra quasi provocarla, per poi tranquillizzarsi quando lei conclude dicendo *“a me interessa questo”*, come a dire *“io sono l'infermiera e quindi mi occupo di aspetti meno importanti”*. In questo caso si vede come nella simulazione vengano nuovamente riprodotte e usate come strategie anche le relazioni di potere tra l'anestesista e l'infermiera (Halliday 1985).

Nel secondo, caso, invece, si nota come Valentina e Serena⁸⁸, rispettivamente nel ruolo di ostetrica la prima e ginecologa la seconda, si atteggiino rispettando l'immaginario e il registro linguistico di coloro che hanno fretta di operare (*allora possiamo incidere noi?*) e che, interessandosi solamente del loro lavoro, non comprendono lo stato generale della paziente. In questo modo si riproduce la distanza “storica” che si è venuta a creare tra il mondo dell'anestesia e quello della chirurgia. Questi sono, quindi, due atteggiamenti tipici che ricalcano lo stereotipo dell'infermiera e del medico chirurgo (ginecologa) piuttosto diffusi nella comunità anestesologica, e che servono per rendere credibile l'aspetto collettivo e relazionale della simulazione.

Quando ho chiesto alle attrici come si riesce recitare un ruolo professionale che non è il proprio, loro mi hanno risposto, che lo si fa imitando i/le colleghi/e. Vediamo uno dei commenti delle tutor:

Si prende ispirazione da quello che è il lavoro di tutti i giorni perché molto spesso in sala operatoria succede che il chirurgo litighi con gli anestesisti o succede che c'è un collega che da un suggerimento ad un altro, per cui non è tanto distante dalla realtà: è vero che per noi è recitare, ma non sono cose che ci inventiamo, sono cose che vediamo tutti i giorni, dipende dall'esperienza....quando il chirurgo dice <<presto fate presto dobbiamo operare, devo incidere, posso andare? Possono cominciare?>> sono frasi che senti anche nella realtà.

Le attrici, infatti, lavorando a contatto con altre comunità professionali mobilitano quelli che sono gli stereotipi che vengono attribuiti all'infermiere/a, al/chirurgo/a o al/alla ginecologo/a. A questo poi si deve aggiungere che,

⁸⁸ Si tratta di una nuova attrice, che ha partecipato solamente a due simulazioni. Come mi ha spiegato Luca, probabilmente Serena tra non molto sostituirà Martina, dal momento che quest'ultima ha finito la sua specializzazione e è diventata una strutturata. Serena, infatti, si è sempre dimostrata interessata alle simulazioni e perciò hanno pensato di farle provare l'esperienza e sostituire Martina.

ascoltando i discorsi dei diversi gruppi professionali, molto spesso li riutilizzano, facendoli diventare delle “farsi fatte” che ripetono spesso nelle simulazioni, come quelle a cui ha fatto riferimento la tutor nel precedente riquadro: “*presto fate presto dobbiamo operare, devo incidere, posso andare? Possono cominciare?*”.

Non sempre, però, quello che è il giudizio che i soggetti dell'unità (i registi e le attrici) considerano valido e corretto, poiché è creato e riprodotto nelle e sulle pratiche lavorative (Gherardi 2006), (*da noi i chirurghi si comportano così*) viene compreso e considerato valido anche dai/dalle partecipanti. Le stesse attrici, ad esempio, fanno riferimento a problematiche che possono emergere quando recitano il ruolo dell'infermiera dell'anestesia. Il problema nasce dal fatto che nell'ospedale dell'unità la presenza di specializzandi/e in anestesia, fa sì che non sia presente la figura dell'infermiere/a dell'anestesia, ma solo quella dell'infermiere/a di sala, che però ha altri compiti. L'anestesista, quindi, svolge tutto il lavoro da solo/a, senza l'aiuto dell'infermiere/a. Questa situazione non è tipica di altri ospedali dove, invece, l'infermiera dell'anestesia (ruolo che recita Lara) ha una grande importanza e autonomia decisionale; quindi bisogna essere molto attenti/e a come ci si comporta nella simulazione e capire chi è il/la corsista, come mi ha spiegato una delle attrici:

[...] E tu gli dici: <<ma quanto dottore? Quanto?>>. E loro rispondono <<come quanto?>>. Si perché fuori non ci sono gli specializzandi e quindi nelle loro sale operatorie l'infermiere fa il lavoro che qui viene fatto dagli specializzandi. È l'infermiera dell'anestesia che dice all'anestesista <<guardi che secondo me sta finendo l'effetto del farmaco>> e l'anestesista gli dice <<fanne ancora un po'>>. Invece noi qui siamo abituati a fare tutto. Noi siamo abituati che non ci considerano tanto e quindi ci facciamo ogni cosa. E di conseguenza nella simulazione ci comportiamo così.. ma bisogna stare attente. [...] Come quando dicono a chi fa il chirurgo è troppo rompiballe.. si, ma in realtà, non lo è nemmeno tanto rispetto alla media dei chirurghi ***, perché alcuni riescono ad essere proprio tanto rompiballe.

La non corrispondenza tra gli stereotipi e i giudizi etici e estetici che condividono le attrici e quelli degli altri ospedali, fa sì che le attrici debbano sempre vigilare sulla loro *performance*, modificandola a seconda dei/delle partecipanti che si trovano davanti. Infatti, come mi ha ribadito più volte uno dei tutor: “*ci sono quelli che vogliono fare tutto loro e quelli che invece sono*

abituati a avere l'infermiere/a di turno”.

A volte il problema nasce, invece, nel momento in cui le attrici escono dal ruolo che stanno simulando, ossia dalla cornice di significato che tutti i soggetti condividevano (Schütz 1955; 1962); ciò accade principalmente per motivi organizzativi o per risolvere dei problemi nella simulazione stessa. Questa situazione, ad esempio, si è verificata durante un intervento per un cesareo, nel quale erano presenti Lara (l'infermiera), Valentina (l'ostetrica) e Serena (la ginecologa):

P2(rivolto alla ginecologa): si potete incidere
P1 cerca di eseguire l'intubazione ma non riesce
Valentina (ostetrica): se avete bisogno di vedere degli esami abbiamo un monitor qui in sala
P2: espande, espande
Lara (infermiera dell'anestesia): attacchiamo il ventilatore?
Serena (ginecologa): come va la paziente?
P1: la pressione va meglio, è salita e satura, potete andare tranquillamente
La ginecologa simula il taglio cesareo.
Lara (Infermiera dell'anestesia): se volete ci sono i suoi esami sul monitor
P1: è devo un attimo orientarmi qua.. (indica i macchinari alle sue spalle)
Valentina (ostetrica): dottore guardi che è touch screen il monitor (lo dice perché ha visto P2 andare al visore ma non sapeva come vedere le analisi), poi non so se avete bisogno di altro, non so cosa sia stato chiesto...
P1: è già regolato il ventilatore?
Lara (infermiera dell'anestesia): si se vuole è touch screen il monitor (del monitoraggio)
P1: allora inizia a modificarsi i parametri autonomamente
Lara (infermiera dell'anestesia) (rivolta a P2) :se vuole ho appena fatto un emogas, se tocca lì, lo vede
Valentina (ostetrica) (si rende conto che non ha capito e quindi si dirige al visore): dottore le interessa l'emogas?
P2 (irritato per la situazione): no! In questo momento non mi interessa, l'importante è che lei finisca il suo intervento!
Valentina ritorna alla sua posizione, vicino al manichino.
P2: ah, scusa mi ero immedesimato troppo (rivolto a Valentina)

L'ostetrica, Valentina, in questo caso, rendendosi conto che i partecipanti non avevano ancora visto le analisi sul monitor del visore, nel corso della simulazione, mentre la collega ginecologa Serena stava simulando il cesareo, si è ripetutamente premurata di indicare il visore e di lasciare la paziente per avvicinarsi alle analisi. Il comportamento di Valentina in questo caso, però, non

fa parte del suo ruolo, ma è dipeso dal fatto che l'infermiera (Lara) in quel momento era occupata con l'altro partecipante. Il fatto, quindi, di uscire dalle aspettative che l'anestesista ha dell'ostetrica, ha prodotto un disallineamento tra l'azione di Valentina e le aspettative dell'anestesista, il quale ha invitato la collega a tornare al suo posto (per poi scusarsi per l'atteggiamento troppo irruento e non consono a una simulazione).

Il fatto di saper gestire un ruolo professionale diverso dipende, quindi, dall'esperienza che si ha sul luogo di lavoro, ma presuppone anche un processo di apprendimento all'interno dell'équipe. Una delle attrici mi ha spiegato che all'inizio, quando si recita un ruolo per la prima volta, si chiede sempre consiglio alle colleghe più esperte:

...ripassavamo la parte, soprattutto le prime volte che non sapevo. Tipo io dovevo fare il ginecologo cosa devo dire.. E quindi mi dicevano: <<devi fare il ginecologo che ha urgenza di operare perché il bambino sta male, quindi devi mettere pressione, devi fare pressione>>.

Nel processo di apprendimento si vede, quindi, come per calarsi nella parte viene detto che si devono esasperare certe situazioni tipiche, come in questo caso quella del ginecologo che deve eseguire il taglio cesareo. Durante le simulazioni, mi è capitato di assistere a degli episodi nei quali era presente la nuova attrice, Serena, una nuova specializzanda che, in quella giornata, ha coperto il posto di Martina. A Serena è stato attribuito il ruolo della ginecologa, che deve far finta di eseguire il cesareo e poi consegnare il neonato all'ostetrica. Si tratta di un ruolo marginale, rispetto agli altri due (infermiera e ostetrica), poiché non prevede di seguire direttamente i/le partecipanti, ma che in ogni caso necessita di essere svolto in modo coerente con le aspettative:

P2: direi che qui andiamo bene con il bambino
P1: direi che anche qui, è che questa si sveglia.. (si riferisce alla madre)
Lara (infermiera dell'anestesia): lei dottoressa sta finendo?
Serena (ginecologa): si.. (risponde a Lara) Com'è l'emoglobina? (si riferisce a P1)
P1: l'emoglobina siamo attorno a nove, direi che va bene, la paziente dorme
P1 (rivolto a P2): come va li bene?
P2: si bene
P1: e il chirurgo (intende Serena) com'è? Perché anche questo bisogna saperlo

Serena (ginecologa): che cosa?
P1: è verso la chiusura?
Serena (ginecologa): ah, si, si
Lara (infermiera dell'anestesia): si, forse è il caso di chiudere (si rivolge gentilmente a Serena)

In questo caso si vede, dunque, come Lara interviene nella conversazione tra il partecipante e Serena, la nuova tutor, per aiutarla nella gestione del partecipante e anche per farle capire che a quel punto della simulazione la chirurga *dovrebbe* iniziare a chiudere e lasciare che l'anestesista termini il suo lavoro: ossia possa risvegliare la paziente.

6.1.3 Immaginare il personale esterno: l'uso del telefono

Non sempre, però, si simulano solo i soggetti che effettivamente si vedono in sala, molto spesso, infatti, le attrici introducono personaggi che lavorano in ospedale e che, però, non sono presenti e né entreranno mai in sala operatoria o in terapia. Come è possibile simulare persone che non sono presenti in sala? Ciò avviene mobilitando *l'udito* (Strati 1999, trad. it 2008), l'immaginazione visiva dei/delle partecipanti e usando il telefono come intermediario (*Figura 28*).

Figura 28 : Uso del telefono



Fonte: fotografia, realizzazione personale

Durante le simulazioni può capitare, infatti, che le attrici attraverso il telefono

fangano di parlare con il tecnico piuttosto che il cardiologo (ruoli recitati da Luca). Il fatto di simulare una conversazione credibile con queste figure permette di farle apparire e le rende partecipi alla simulazione. Ciò che viene mobilitato, in questo caso è quindi il senso dell'udito, che va ad aggiungersi all'utilizzo degli stereotipi professionali, di cui si è parlato precedentemente. Ma vediamo due esempi della tecnica che viene utilizzata dall'équipe:

Martina (infermiera dell'anestesia): cosa dite si è un po' stabilizzata, cominciamo con...
P1: con cosa?
Martina (infermiera dell'anestesia): con l'accertamento, posso chiamare la commissione?
P2: si la pressione va bene..
P1: l'accertamento di morte..
Martina (infermiera dell'anestesia): avviso i tecnici intanto, allora adesso chiamiamo
Lara (infermiera dell'anestesia) (si avvicina al telefono): terapia intensiva, noi siamo pronti per il nostro paziente che avete già visto... i medici hanno detto di si quindi... è adesso lo chiedo un attimo..(si rivolge a P1 e P2): chiedono se siccome sapevano che era un po' ipotermica com'è la temperatura?
P2: com'è la temperatura?
Martina (infermiera dell'anestesia): è dobbiamo guardare il monitor... siamo a 35
Lara (infermiera dell'anestesia): siamo a 35, va bene.. allora vi aspettiamo..arrivederci

Suona il telefono e Lara (infermiera dell'anestesia) si dirige a rispondere: rianimazione? Buon giorno, voi siete pronti.. un attimo che chiedo ai miei medici..
Lara (infermiera dell'anestesia) (rivolta a P1 e P2): è il chirurgo, loro in sala operatoria sono pronti e vogliono sapere se andiamo o non andiamo in sala con il paziente?
P1: dobbiamo vedere gli esami
P2: ahh, devono aspettare ancora un po' perché ha avuto un episodio di fibrillazione e quindi dobbiamo stabilizzarlo!
Lara (infermiera dell'anestesia) (al telefono): siccome il paziente non è molto stabile hanno detto che loro aspettano prima di portarlo in sala..
Lara (infermiera dell'anestesia) (rivolta a P1 e P2): Riuscite a quantificare i tempi? Perché vanno avanti con altri interventi
P2 (alza le braccia e risponde in modo teso): è difficile dirlo in questa fase
Lara (infermiera dell'anestesia) (al telefono): no non riescono a quantificare, va bene, arrivederci.

Questi due esempi mostrano come il telefono venga utilizzato dall'unità per introdurre nella simulazione anche altri ruoli professionali. Nel primo caso è Lara che inserisce la figura del tecnico della commissione per l'accertamento di

morte; nel secondo caso, invece, è Luca che telefonando in sala decide di far apparire o meglio immaginare il chirurgo, che vorrebbe sapere quando gli porteranno il paziente.

Durante le simulazioni, infatti, viene spesso riprodotto il momento della richiesta di trasferimento del/della paziente da un reparto all'altro, come si è visto ad esempio nella seconda simulazione. Il tema del trasferimento intra e extra ospedaliero, infatti, è un argomento centrale nelle pratiche mediche (anche anestesilogiche); diverse ricerche (Sudnow 1967; Anspach 1993; Steffen e Heimer 1998) si sono interessate, ad esempio, dei contatti tra i/le responsabili dei vari reparti, delle negoziazioni dei posti letto e dei/delle pazienti stessi/e, ma anche delle tempistiche e dei turni nelle sale operatorie. L'organizzazione ospedale e i soggetti professionali che la compongono devono, quindi, essere ripresi anche nelle simulazioni, superando il limite dato dal fatto che la simulazione si svolge solo all'interno della sala virtuale.

Durante queste telefonate è importante mantenere la credibilità delle conversazioni telefoniche; per questo motivo Lara alterna sempre la conversazione con Luca a quella con i/le partecipanti presenti in sala, mimetizzando la conversazione (Hinddmarsch e Pilnick 2002). Questo accade anche quando Luca al telefono, in realtà, le comunica informazioni che sono rivolte solo a lei e non ai/alle corsiste: anche in questo caso deve saper mantenere una conversazione credibile. Mantenere la credibilità del racconto è importante e perciò bisogna stare attenti/e che non si creino degli imprevisti. Durante una simulazione, ad esempio, mi è capitato di assistere a una telefonata di Luca in sala durante un intervento, per parlare con Lara. Telefonata che però è stata intercettata da uno dei partecipanti:

P1: abbiamo l'emogas?

Lara (infermiera dell'anestesia): vediamo

Suona il telefono..risponde P2 ma Luca voleva parlare con Lara e quindi mette giù

P2 (si rivolge a Valentina): voi come siete?

Valentina (chirurga): noi bene abbiamo trovato la sede

Lara (infermiera dell'anestesia): hanno messo giù?Probabilmente ci sono problemi di linea

P2: si, non si sentiva niente

Dopo circa 30 secondi chiama nuovamente e Lara si precipita a rispondere: rianimazione, buon giorno..

Lara (infermiera dell'anestesia) (si rivolge alla sala): è il laboratorio, hanno problemi nell'invio delle analisi.. ritarderrano P2: ah, ok

La chiamata, a causa della confusione che si era presentata in quel momento e del fatto che le due attrici erano entrambe occupate, ha fatto sì che uno dei partecipanti decidesse di rispondere al telefono. Lara e Valentina si sono guardate un po' preoccupate e perplesse, ma la situazione è stata risolta da Luca che decide di riagganciare il telefono. Lara a questo punto, per giustificare la situazione, attribuisce la colpa alla linea telefonica e poi si precipita a rispondere allo squillo successivo, dicendo ai colleghi in sala: sono i tecnici del laboratorio. Come si nota, Lara finge, quindi, di intrattenere una conversazione con il tecnico, quando in realtà sta parlando con Luca, il quale le sta dicendo che deve modificare un valore sul monitor. Si tratta anche in questo caso di una pratica discorsiva molto simile a quella evidenziata da Hindmarsh e Pilnick (2002) nelle sale di anestesia e definibile come *mimetizzazione della conversazione*. Mimetizzare una conversazione in presenza di un pubblico serve, ad esempio, per mantenere privata una conversazione, come affermano i due autori riprendendo il pensiero di Goffman: “quando un’attività ha luogo in presenza di altre persone, alcuni aspetti di questa attività vengono appositamente accentuati, mentre altri aspetti, che possono discreditarne l’immagine, vengono soppressi” (Hindmarsh e Pilnick 2002: 152). Se nel caso della simulazione che abbiamo visto in precedenza, la conversazione tra Lara e Luca fosse stata in viva-voce, oppure se Lara, avesse risposto a Luca non curandosi dei/delle corsiste, avrebbe rischiato di rendere l’esperienza poco credibile, generando così giudizi etici, estetici e *emozioni* che molto probabilmente avrebbero condotto alla rottura del patto di verosimiglianza.

6.2 RICOSTRUIRE LE EMOZIONI CHE ANIMANO IL LAVORO

Personificare il/la paziente, attivare la sala e vedere l’équipe con la quale si lavora non è però sufficiente per rendere credibile l’esperienza simulata. Il lavoro medico, come tutti i lavori, è fatto di *emozioni*, che devono essere rese

credibili e quindi riprodotte anche nei contesti simulati. In che modo l'unità riproduce l'emozione del lavoro? Cosa viene mobilitato? A cosa serve riprodurre l'aspetto emozionale del lavoro?

Le emozioni, assieme all'estetica, rappresentano una delle alternative alla visione razionalistica e cognitivistica del lavoro e delle organizzazioni: le emozioni, infatti, come vedremo anche nelle prossime pagine, sono collegate ai codici etici e estetici, ai codici morali e ai diritti/doveri, ma anche alle valutazioni che pervadono la vita organizzativa e lavorativa (Strati 2004: 105; Benozzo, Piccardo 2009). *“Le emozioni, infatti, non vanno considerate in quanto stati involontari (Harrè, 1986): non sono espressione di un'agitazione corporea, sono intenzionalmente indirizzate o riferite a qualcosa di generale e di esterno, coinvolgono ordini specifici di etica, interessano modalità valutative localmente convenute, riguardano sia gli obblighi che i diritti dei soggetti”* (Strati 2004: 105-6).

Il punto di partenza per comprendere il ruolo e l'importanza delle emozioni in una simulazione, sta proprio in quelle che sono le sue peculiarità, ossia il fatto di costituire un ambiente sicuro, neutro o se vogliamo privilegiato dove è consentito “non avere paura di sbagliare”. In campo medico, come si può facilmente intuire, il fatto di commettere errori può portare e gravi danni sul/paziente, a ripercussioni psicologiche sugli/sulle stessi operatori/trici e a sanzioni.

Il fatto di poter commettere errori, di essere consapevoli che tutte queste ripercussioni non ci potranno essere e, più in generale, di sapere di essere in una simulazione, modifica quello che è l'aspetto emozionale del lavoro. Per questo motivo, quindi, le emozioni devono essere re-introdotte e per farlo l'unità mette in moto alcuni processi: trasforma la paura della valutazione in stress lavorativo, punta sull'introduzione del lato drammatico del lavoro e, talvolta, si premura di evitare traumi emotivi ai soggetti. Nelle pagine che seguono vedremo come si sviluppano questi tre processi.

6.2.1 Dalla paura della valutazione allo stress simulato

Come sostengono i/le tutor dell'unità, un limite della simulazione è la presenza

di un'emotività diversa: “*non è come essere al lavoro*”. Cosa significa questo? Come si risolve il limite dell'emotività? Per capirlo bisogna partire dalle parole dei/delle tutor, che quando raccontano dell'inizio delle simulazioni, fanno ricorso spesso a termini come *imbarazzo* e *paura*, come si intuisce dalle parole di Franco:

[...] io di solito faccio la parte di preparazione fuori, e quindi io cerco di metterli tranquilli, nel senso di fargli capire che non saranno valutati, in particolare per la prima coppia che entra. Questo perché non devono preoccuparsi.

Come nota Franco, infatti, quando i soggetti stanno per entrare in sala, si mostrano spesso preoccupati e ansiosi e cercano di ironizzare sugli eventuali errori che potrebbero commettere, per paura di essere valutati (negativamente) dai/dalle colleghi o dai soggetti dell'unità. La valutazione, infatti, non fa parte in modo così esplicito della quotidianità lavorativa: nel suo lavoro l'anestesista, ad esempio, è abituato/a ad essere l'unico/a che ha il potere di decidere e prendere decisioni su ciò che sta facendo.

Per superare, quindi, il timore della valutazione che caratterizza invece la simulazione, l'unità fin dall'inizio del corso precisa in continuazione che non è prevista nessuna forma di valutazione individuale e che gli errori si possono commettere tranquillamente perché “*il manichino è il miglior amico del medico: non muore e non ha parenti*”.

Il fatto, però, di ribadire questi concetti, non sempre aiuta e, infatti, durante le simulazioni, molto spesso le persone, in particolare all'inizio, si bloccano e non riescono ad immedesimarsi, come racconta una delle attrici:

[...] all'inizio sono un po' imbarazzati e non sanno bene dove collocarsi e c'è un po' un atteggiamento di aspettativa di dire <<sono qua, non tocco niente, vedi le mani non te le do, fai te..>> Secondo me è una questione psicologica di buttarsi o no.. é la persona che ha paura e non sa dove mettere le mani, come quando sei in sala (al lavoro) e le prime volte che entri ti dicono: <<tutto quello che vedi non lo devi toccare>> e uno ha paura sempre di toccare qualcosa e cerca di non far danni. E poi ti rendi conto fino a dove puoi arrivare per non far danni e inizi a tenere le braccia a penzolini. Penso sia un po' la stessa cosa.

La paura di essere valutati e l'imbarazzo iniziale bloccano i/le corsisti, che come

afferma la tutor nel precedente riquadro, non riescono a *buttarsi*, a reagire o a usare gli strumenti, come quando si entra per la prima volta in sala operatoria. Per superare questo “blocco emotivo”, le attrici in sala utilizzano una strategia particolare: cercano di trasformare la paura iniziale dei soggetti in “rabbia”; ossia tentano di farli arrabbiare con frasi e atteggiamenti poco consoni alle circostanze e/o ai ruoli. Vediamo, quindi, cosa cosa accade nelle simulazioni.

Quando le attrici sono in sala, come si è visto anche nella precedente sessione, recitano dei ruoli specifici, quello dell'infermiera piuttosto che quello della chirurga o della ginecologa e, molto spesso, utilizzano e rimarcano quelli che sono alcuni stereotipi assegnati dal mondo dell'anestesia alle altre figure professionali; in questo caso, però, l'obiettivo non è solo quello di rendere verosimile l'équipe, ma anche quello di far arrabbiare i/le partecipanti, ricreando lo *stress* della realtà lavorativa e facendo superare loro il timore di essere valutati/e (e al contempo stimolandoli/e ad agire).

Solitamente, quando si vuol far sì che i/le corsisti/e si arrabbino interviene Lara. Come si è detto nel primo paragrafo del capitolo (6.1), la parte che l'attrice recita è quella dell'infermiera, che spesso finge di non sapere e di non rendersi bene conto delle cose. Questa tattica stimola i/le partecipanti ad assumere il controllo della situazione, perché lo *stress* e la difficoltà del momento è simile a quella che si vive al lavoro, come ribadisce uno dei tutor:

[...] è per metterli alla prova in situazioni più simili alla quotidianità. Se lo stress nel manichino può essere un po' minore, se hai uno che entra, che ti rompe le scatole, che.. Gli ricrei lo stress perché se il livello non è alto, perché uno vede la plastica e non entra nel clima, questi solo per il fatto di avere uno che gli rompe le scatole si alterano..

Vediamo, pertanto, uno dei molteplici esempi nei quali Lara fa l'infermiera “sbadata”, con lo scopo di infastidire i/le colleghi/e:

Lara (infermiera dell'anestesia): mentre l'emogas analizza, volete portarlo in sala o la blocchiamo?
P2: non ho capito scusa?
Lara (infermiera dell'anestesia): volete portare il paziente in sala ora o blocchiamo la sala?
P2: ma vogliamo vedere un attimo perché continua ad avere extrasistole e volevamo capire se..

Lara (infermiera dell'anestesia): quindi tergiversate ancora un po'?
P2: che non vada in arresto in sala!
P1 (rivolto a P1): ma d'altra parte però in sala potrebbero rapidamente..
P2 (si arrabbia): si ho capito ma almeno un minuto da portarlo in condizioni stabili in sala, no?

Quello appena riportato è un breve stralcio di simulazione nel quale il paziente (un potenziale donatore di organi) si trova in terapia intensiva e dovrebbe essere portato in sala operatoria per l'espianto degli organi. Si tratta di una situazione delicata, perché le condizioni del paziente stanno peggiorando, mettendo così in discussione l'eventuale donazione. Nell'istante in cui, però, l'infermiera chiede se può prenotare la sala, si mostra agli occhi degli anestesisti come *colei che non sa* (perché infermiera) che il paziente versa in condizioni critiche e che al momento attuale sarebbe improprio trasferirlo.

Questa frase genera una discussione tra i due colleghi e un momento di tensione e stress che termina, però, con un tentativo di stabilizzare la situazione e trovare un'altra soluzione. Il fatto di trovare un'altra strada per proseguire, era proprio quello che l'unità voleva ottenere: far agire i partecipanti, senza che l'ordine arrivasse dall'infermiera. Lara, dicendo "*cosa devo fare dottore?*", riesce a spronare l'anestesista nel prendere una posizione, facendolo arrabbiare, sbloccando una situazione che altrimenti si sarebbe arenata e facendogli così credere che sia lui a impartire gli ordini. La tutor, ad esempio, commenta il suo atteggiamento e quello della sua collega in questo modo:

[...] io magari sono un po' più rognosa, anche Martina. Se loro sono troppo rilassati a volte ti metti a sindacare su delle sciocchezze per farli innervosire e quindi.. facciamo leva sul loro istinto peggiore... Ti metti lì a dire <<ma quanto devo preparare di questo farmaco?>> e loro rispondono <<è ma non lo so>> allora dice <<come non lo so, io non posso decidere, sei tu il medico>> e allora hanno reazioni.

La mobilitazione delle identità professionali e in particolare il fatto di puntare su quelli che sono gli stereotipi attribuiti alle altre professioni, risulta particolarmente evidente anche nel caso della chirurga che per aumentare lo stress, *mette fretta*; istante che è stato catturato nella fotografia che segue (*Figura 29*).

Figura 29: La chirurga “che mette fretta”



Fonte: fotografia, realizzazione personale

Molto spesso, infatti, è presente in sala una chirurga (Valentina o Martina) oppure, quando non è così, perché lo scenario non lo prevede, a metà simulazione entra un chirurgo (Luca): tutte queste figure hanno come obiettivo quello di infastidire i/le partecipanti. Vediamo, ad esempio, due situazioni tipiche:

Valentina (chirurga, parla in modo molto concitato): posso incidere?
P1: no no aspetta
P2: aspetta un attimo va
Valentina (chirurga): dottori cosa state guardando? lo ho bisogno di incidere!
I partecipanti stanno valutando cosa fare.
Valentina (chirurga): posso andare dottore?
P1: un attimo solo che si addormenta!
P2: quanti liquidi gli abbiamo fatto?
Lara (infermiera dell'anestesia): 1000 in totale
P2: io farei altri 500
Lara (infermiera dell'anestesia): ok altri 500
P1: intanto lo intubiamo
Valentina: vado?
P1: aspetta faccio passare il tubo..
P2: è passato
Valentina (chirurga): posso?
P2: vai, vai!

Luca (cardiochirurgo) (entra in sala facendo finta di essere un medico della cardiocirurgia e inizia a parlare in modo molto sbrigativo): permesso, sono della chirurgia, stiamo aspettando questo signore per l'espanto

P2: èèè?

Suona il monitor e i due partecipanti cercano di far finta che Luca non ci sia e P1 riprende il massaggio,

Luca (cardiochirurgo): allora è morto? Prenoto la sala?

P2: no

Luca (cardiochirurgo): non è ancora morto! Beh fateci sapere altrimenti andiamo avanti con la lista..

Lara (infermiera dell'anestesia) (fa un farmaco): un'altra fiala di adrenalina

P2 (guarda il monitor e commenta): si

P1 (rivolto a Luca): si, si

Quelle appena lette sono due situazioni classiche nelle quali si utilizza la figura del/la chirurgo/a per innervosire i medici e stimolarli ad agire. Il fatto di utilizzare, in particolare, il ruolo del/la chirurgo/a per mettere fretta è ripreso da quelli che sono i giudizi e gli stereotipi condivisi nel mondo medico anestesiologicalo, che come abbiamo già visto contrappongono, sempre, la figura del/la chirurgo/a a quella dell'anestesista: il/la chirurgo/a è considerato come colui/ei che non si interessa dello stato del/la paziente, ma pensa solo a tagliare e ricucire.

Il fatto di lavorare con un/a chirurgo/a poco accondiscendente, o di vedere scene di tensione tra chirurghi/e e anestesisti/e è un'esperienza del tutto normale per un medico; quindi, secondo i soggetti dell'unità ciò aiuta a rafforzare la situazione, a ricreare il *realismo emotivo* e allo stesso tempo a velocizzare il ritmo della simulazione stessa. Uno dei tutor infatti ribadisce spesso questi concetti affermando ad esempio:

[...] è sì perché uno così si sente a casa. Il chirurgo che stressa o che ha fretta o perché ti dice che il paziente sanguina, queste cose qui, sono cose comuni a tutte le sale operatorie quindi ti ritrovi a casa. Noi lo facciamo di proposito e loro poi così si trovano a casa [...] Serve per aumentare lo stress sui partecipanti.. se fai fatica ad intubare un paziente, non sai cosa fare e poi ti arriva anche un rompiballe che ti dice <<e allora quando mi fai iniziare?>> aumenta un po' lo stress. Qualcuno è sbroccato, qualcuno si arrabbia, e qualcuno si sente più stressato e fa difficoltà. Ti metto nella situazione in cui il tubo non entra e sei particolarmente stressato e cerco di aumentarti lo stress al massimo, così per vedere se riesco a farti venire in mente di usare una cosa più semplice per intubare.

Capita, però, che l'idea che i soggetti dell'unità hanno di come si comporta un/a chirurgo/a, che ovviamente dipende dall'esperienza lavorativa, ovvero dalle pratiche lavorative (Gherardi 2006), che riproducono nell'ospedale dell'unità, talvolta non collimi con quelle degli/delle altri/e partecipanti. Durante una sessione di *debriefing*, ad esempio, uno dei partecipati appena uscito dalla sala virtuale, ha commentato il comportamento “arrogante” del chirurgo come una cosa che ha percepito poco veritiera:

Un partecipante racconta del fatto che ad un certo punto in sala operatoria è entrato un chirurgo chiedendo di velocizzare, di darsi una mossa e gli altri commentano: <<è ma in genere è il contrario, non arrivano mai...>> e ridono. Luca (il chirurgo che era entrato in sala) a quel punto risponde <<è ma ti assicuro che quando vogliono si sbrigano qui>> e così tutti ridono. Da quello che capisco si riferisce al fatto che, se hanno da fare, devono andare via, o per comodità di turni, i/le chirurghi/e cercano di operare subito o quando è più comodo per loro. Questa spiegazione, però, non convince alcuni partecipanti che iniziano a parlare tra loro, confrontandosi su ciò che accade nel loro reparto.

In questo caso, quindi, risulta particolarmente evidente la differenza tra le pratiche lavorative, che come si è visto possono coinvolgere diversi ruoli professionali, all'interno dei vari reparti; inoltre non è detto che le relazioni tra le diverse comunità professionali siano uguali in tutti gli ospedali o reparti.

6.2.2 Inserire la drammaticità: l'ansia lavorativa

Superare la paura iniziale e generare situazioni che possono essere paragonate a momenti di stress lavorativo, causato da persone che si giudicano incompetenti o dalle relazioni con i/le colleghi/e, però, non sono le uniche modalità per rendere emotivamente credibile la simulazione. Il lavoro medico è, infatti, caratterizzato da momenti particolarmente delicati, causati da episodi drammatici che potrebbero portare al decesso dei/delle pazienti e che aumentano l'ansia nelle persone.

Come abbiamo visto, la simulazione è per principio, invece, un luogo sicuro e quindi l'unità deve riuscire a ricreare la sensazione di ansia lavorativa. Sia Franco che Luca hanno più volte sottolineato che la cosa più importante è

simulare “la *drammaticità*”⁸⁹, ossia il fatto di riuscire ad inserire situazioni più o meno problematiche e drammatiche durante la simulazione, come afferma Luca:

“Quello che è logico e lo vediamo sempre, è che se la vicenda è drammatica, il coinvolgimento arriva facilmente. Scenari che prevedono avvenimenti meno importanti si fa fatica a portarli verso l'immedesimazione e ad agire”

Questa è un'opinione condivisa anche dalle attrici, le quali hanno sempre detto che un modo per far immedesimare i/le partecipanti e conseguentemente accelerare anche gli eventi, è quello di creare dei problemi, più o meno gravi. Ecco ad esempio l'opinione di Lara:

[...] in generale ho visto che quando non riescono ad intubarlo, quando va in fibrillazione, in tachicardia o eventi importanti, iniziano a fare qualcosa come sarebbe nella realtà, si fanno prendere. Si dimenticano che è una simulazione e iniziano a fare quello che sanno fare e che fanno sempre [...] è negli scenari più concitati che è più facile lasciarsi andare, perché se ti muore il manichino è più facile lasciarsi andare e quindi [...]

Come racconta Lara, il fatto di inserire eventi più o meno drammatici nella simulazione, produce reazioni emotive nei/nelle partecipanti di *ansia*, che li stimola ad agire: “*altrimenti non riuscirebbero a fare niente in quindici minuti*”. Come abbiamo visto, infatti, gli/le anestesisti/e sono abituati/e a lavorare con calma: i quindici minuti della simulazione, potrebbero benissimo corrispondere al tempo nel quale si sfoglia la cartella clinica. Per questo motivo le attrici, in sala, hanno individuato delle strategie che mettono sempre in pratica quando devono aumentare l'ansia (e conseguentemente il ritmo degli

⁸⁹ Luca mi ha raccontato come ricrea gli eventi drammatici: “*noi abbiamo superato noi stessi con lo scenario sul paracetanolo, sulla tachipirina. Quindi ci siamo chiesti: cosa possiamo mai far capitare a Sten? Allora gli facciamo capitare cose strane. Negli scenari “gestione del dolore post operatorio” lo operi e se ha male, fai il paracetamolo e passa; qui gli viene un laringospasmo che è una delle controindicazioni che possono capitare, gli viene nausea e vomito, alla fine siccome c'è un'interazione sbagliata tra il paracetamolo e i farmaci che fai per la nausea, gli facciamo fare tutto e in debriefing valutiamo cosa è successo. Ci dobbiamo inventare delle cose sul farmaco anche banali, ma per creare realismo e per coinvolgerli abbiamo creato un laringospasmo, che poi sono storie di vita vissute.. il paziente con laringospasmo, lo devi ventilare, gli dai l'ossigeno, cortisone ecc, diventa anche uno scenario più divertente. Adesso ci aspettiamo un corso sul vicks vaporub e poi siamo apposto*”

avvenimenti).

Molto spesso i/le tutor introducono un vero e proprio evento critico, come nel caso di un taglio cesareo problematico (*Figura 30*).

Figura 30: Scansione di un evento drammatico



Fonte: fotografia, realizzazione personale

Come si può vedere dalla fotografia Martina, l'ostetrica raffigurata nella terza immagine, dopo aver prelevato il neonato dalle mani di Valentina (la ginecologa), lo adagia sul lettino neonatale e viene raggiunta da una delle partecipanti. In questo caso, oltre allo stato critico della madre si aggiunge, infatti, la condizione problematica del neonato, che viene definito "cianotico" dall'ostetrica, poiché fatica a respirare. Vediamo dunque cosa è accaduto in una simulazione molto simile a quella rappresentata dall'immagine:

Valentina (ostetrica): ok, il bambino lo abbiamo

Valentina (ostetrica) (si sposta nella zona neonatale e inizia a parlare con tono allarmato e interrogativo di chi non sa cosa fare): dottori aiuto c'è il bambino che non respira bene! Potete venire?

P2: vado io

P1: molto bene, assistere il bambino allora (rivolto a P2)

Valentina: dottore mi sa che il bambino fa fatica a respirare è cianotico

P2 inizia a ventilare il neonato

Valentina (ostetrica) : mi dica se ha bisogno di qualcosa..

P2: la saturazione?

Valentina: Sì la saturazione la vede lì.. (indica il monitor del pc dietro allo schermo del manichino). Mi dica se vuole intubare abbiamo tutto, cosa vuole? Tubi?

P2: una maschera laringea!

Valentina: va bene questa?

P2: vedi se reagisce? È tonico? Dov'è il laringoscopio?

Valentina: sta cominciando a piangere?

P2: sì, perfetto, allora lui è apposto, piange perfetto!
Valentina (ostetrica): resto io con lui?

In questo caso la drammaticità dell'evento, unita alla presenza dell'ostetrica (Valentina), che finge di non saper rianimare il neonato (*dottori aiuto c'è il bambino che non respira bene! Potete venire?*), secondo i soggetti dell'unità rappresenta una strategia per riprodurre l'emotività del lavoro, poiché genera nei/nelle partecipanti una reazione emotiva di tensione "simile" a quella che vivono quando episodi simili capitano in sala operatoria.

Non sempre, però, il fatto di inserire eventi drammatici è considerato credibile per un/a anestesista perché, come mi racconta una delle attrici, è abituato/a a lavorare su eventi programmati, con interventi tranquilli e dove si scherza e si ascolta musica:

[...] la maggior parte degli interventi che fai sono tranquilli, per cui hai la musica che non hai lì, e poi scherzi e ridi con tutti quanti.. ricreando situazioni difficili e in poco tempo queste cose ovviamente non ci sono

Come si è visto negli ultimi riquadri, quindi, l'unità per riprodurre le emozioni introduce eventi più o meno drammatici, facendo leva su quelle che potremmo definire "le emozioni sostitutive" nella simulazione, ossia lo stress e l'ansia. Non si tratta, però, delle stesse emozioni che si vivrebbero al lavoro, ma piuttosto di un loro sostituto, generato dall'evento drammatico. Come afferma la tutor, inoltre, la necessità di mantenere elevato il livello della drammaticità e dell'ansia, non permette, ad esempio, di riprodurre altre emozioni che invece caratterizzano il lavoro anestesilogico, come quelle derivanti dall'ilarità e dall'ironia che sono spesso presenti in sala operatoria.

6.2.3 Evitare i traumi: il manichino "che non muore mai"

Il fatto di introdurre episodi più o meno drammatici, non sono, però, le uniche strategie utilizzate per rendere emotivamente credibile la simulazione. Esiste, infatti, anche un'altra modalità che serve per mantenere il patto di verosimiglianza dal punto di vista emozionale. Si tratta di una strategia

controversa, poiché genera discussioni all'interno dell'unità e che consiste nell'evitare "il trauma della morte": mi riferisco, nello specifico alla decisione di non far morire mai (o quasi) il manichino.

Secondo Luca e Franco questo avviene per due motivi. In primo luogo perché se si facesse morire il manichino, terminerebbe anche la simulazione, che come abbiamo visto deve durare almeno dieci minuti. In secondo luogo però, si deve aggiungere che serve anche per tutelare gli/le stessi/e partecipanti dalle conseguenze emotive dell'aver "ucciso il/la paziente". Come i due tutor mi hanno ribadito più volte: "*se muore, ci rimangono male*". In questo secondo caso, la decisione di salvare il manichino, rappresenta una strategia formativa che mira a tutelare lo stato emotivo di frustrazione e malessere derivante dall'aver commesso errori tali, da uccidere il/la paziente.

Come mi hanno raccontato i tutor dell'unità la decisione di non far morire il manichino deriva dalla loro esperienza come formatori e in particolare dalle reazioni degli/delle specializzandi/e, che rimanevano particolarmente traumatizzati/e dell'aver commesso un errore così grave.

Partendo, quindi, dal punto di vista dei due tutor, come si riesce a evitare che i/le partecipanti si imbattano nel trauma dell'errore? Durante il corso della simulazione, solitamente, l'unità lascia molta libertà di azione ai/alle corsisti/e, facendoli/e sbagliare più e più volte. Quando, però, Luca dalla regia si rende conto che quello che stanno per fare potrebbe portare alla morte del/la paziente o compromettere lo svolgersi della simulazione, allora si mette in contatto con le attrici in sala e le invita a aiutare i medici, come racconta Franco:

[...] (le attrici) hanno l'auricolare, quindi, quando vediamo che questi non vanno al clou della situazione o che non si accorgono di... Lara ha una serie di farsi che usa spesso, oppure da fuori gli diciamo <<chiedigli l'antibiotico; digli che ha questo problema>> altrimenti non ne veniamo più fuori o termina tutto.
--

Consigliare i/le partecipanti su come procedere o cosa fare, come si è visto anche nei precedenti paragrafi, viene fatto dalle attrici cercando di non imporlo come un ordine; solitamente questo compito spetta a Lara, la tutor *infermiera* che segue tutti i/le corsisti/e dall'inizio alla fine della simulazione. Lara durante

le simulazioni molto spesso parlando con i/le partecipanti afferma “*mi sembra che i suoi colleghi di solito fanno questo..*”.

Quando, invece, la situazione è compromessa e le attrici dalla sala non riescono a evitare il peggio, allora interviene direttamente Luca dalla regia, modificando i parametri del simulatore su uno dei computer come lui stesso mi spiega:

[...] allora, io, correggo.. nel senso che il simulatore va avanti da solo, ma si possono fare delle correzioni in corsa, del tipo se stanno sbagliando clamorosamente, considera che cerco di farlo morire il meno possibile, perché per quanto ne dicano è un'esperienza traumatica il fatto di farlo morire, quindi tu puoi modificare determinati parametri in modo tale che sia un po' più tranquillo.

Come ribadisce Luca, l'esperienza della morte del manichino è vissuta, spesso, come un evento drammatico e per questo motivo cercano in tutti i modi di evitarla. Il tentativo di evitare traumi può essere a sua volta ricollocato all'interno del più ampio processo di *gestione dell'emotività* individuato e descritto da Strauss e colleghi (1985). Gli autori mettono in luce, tra i tanti aspetti della loro ricerca, anche il cosiddetto processo di *sentimental work*, ossia il meccanismo di gestione dell'emotività che contraddistingue tutte quelle attività lavorative che coinvolgono le vite umane, di cui la pratica medica ne è un esempio eclatante.

In ambito medico, infatti, vengono messi in atto dei veri e propri processi di rimozione della morte, come spiega ad esempio Elias (1985) quando parla di “solitudine del morente”, ossia del processo attraverso il quale i soggetti sanitari si “anestetizzano” gradualmente alla morte e ai momenti che la precedono allontanandola, anche alla vista. Accanto a queste strategie troviamo poi i tentativi di gestire la sensazione di inefficacia medica davanti ad un evento che non è controllabile fino in fondo; inefficacia che viene arginata a partire proprio dal processo formativo del personale medico-sanitario (Fox 2000). Lo stesso Hughes (1958) sostiene che ogni sapere incarna in sé il rischio di prendere decisioni in qualità di esperti, cosa che però viene controllata attraverso i cosiddetti tentativi di minimizzare gli errori, che le diverse professioni hanno stabilito, dai rituali ai modi di fare consolidati (protocolli, linee guida, manovre, procedure, modi di dire eccetera).

Nonostante ciò, però, nell'unità non tutti la pensano in questo modo. Una delle attrici, ad esempio, sostiene che la morte del manichino non possa essere paragonata alle conseguenze emotive che si producono con le persone. Questo aspetto per lei è particolarmente cruciale, poiché è abituata a lavorare in un reparto, dove l'anestesista ha un rapporto diretto con il/la paziente e instaura un certo legame, cosa che invece non accade in sala operatoria:

Se il manichino muore non è come la persona, perché a livello emotivo con la persona te lo porti dentro; in certi casi i pazienti li conosci da tanto e instauri un rapporto, il manichino per questo si presta di più a cose di sala operatoria, oppure a un arrivo in terapia intensiva perché manca l'aspetto relazionale.. devi interagire solo quei quindici minuti.

La sua opinione, però, dipende anche da una precisa riflessione didattica/formativa: si tratta di un avvenimento che, dal suo punto di vista, non è in linea con la credibilità del processo che si sta simulando. Vediamo cosa sostiene:

Per carità, è vero, ci rimani male, però secondo me si potrebbe essere un po' più realistici, in modo tale che (i/le partecipanti) si ricordano l'errore che hanno fatto, perché sono errori (che hanno fatto) loro. Poi questo fa sì che quando arrivano in aula e quelli fuori li criticano, dicendo che secondo loro non era corretto quello che hanno fatto, allora cercano sempre di giustificarsi, perché partono dal fatto che si è salvato. Se morisse gli rimarrebbe più in mente. Io non lo ho mai visto morire.. anzi forse una sola volta a due che proprio non erano in grado. Queste erano talmente... gli abbiamo detto <<è morto, siamo in asistolia>> e loro << ah, va be>>; forse non si erano fatte coinvolgere, non so! Se ti muore, è perché hai sbagliato, perché hai fatto un errore tale da portare alla morte del tuo paziente, per cui ti dispiace. Però, secondo me, sarebbe più formativo farlo morire ogni tanto.

L'attrice, come si può leggere dallo stralcio di intervista, afferma, quindi, di non condividere sempre questa strategia, poiché è anche da un errore grave, che si può apprendere; inoltre serve per evitare che poi i soggetti, una volta terminata la simulazione giustificino, come talvolta mi è capitato di notare durante il *debriefing*, i loro comportamenti, con la scusa di avere salvato il/la paziente. Le emozioni mettono, quindi, in luce come la vita organizzativa e lavorativa sia tutt'altro che razionale: si parla per questo di organizzazioni come *aree emotive* (Fineman 2000) che devono essere riprodotte anche nelle simulazioni per poter

mantenere la verosimiglianza dell'esperienza. Le emozioni, inoltre, sono in grado di mobilitare o limitare il lavoro, anche quello simulato: si trovano infatti emozioni che riescono a muovere risorse e collettivi, quanto emozioni che invece procurano ansia e dispiacere (Strati 2004: 105). Le emozioni, quindi come vedremo nel paragrafo che segue, sono strettamente collegate al ritmo organizzativo: rappresentano uno degli elementi che lo accelerano o rallentano e più in generale lo modificano e ne sono a loro volta modificate.

6.3 RENDERE COMPRENSIBILI I TEMPI CHE REGOLANO IL LAVORO

Un ultimo aspetto che viene riprodotto dall'unità e che si serve a sua volta della presenza di diversi ruoli professionali e delle emozioni, è la ricostruzione dei tempi e dei ritmi lavorativi. I tempi lavorativi sono un elemento centrale nella vita lavorativa e organizzativa (Gherardi e Strati 1988): la strutturano, la regolano e allo stesso tempo ne sono costruiti (basta pensare alla settimana lavorativa, ai turni di lavoro dei medici o alla timbratura dei cartellini). Come afferma Strati (2004: 140) questa situazione rivela *“l'indipendenza della vita organizzativa dal tempo naturale ed il suo radicarsi, invece, in fenomeni storicamente complessi che sono il prodotto del susseguirsi di regole e norme sociali e culturali”*. Le organizzazioni e il lavoro, quindi, strutturano il tempo, originando quello che si potrebbe definire *tempo sociale* (Bluedorn, Denhart 1988; Clark 1985), che l'unità deve riprodurre in modo coerente con le aspettative dei/delle corsisti/e.

Il ridimensionamento dei tempi simulati inizia con la spiegazione del caso clinico, nell'aula delle lezioni teoriche, quando i tutor, Franco o Luca, come si era visto nel precedente capitolo contestualizzano il caso clinico, fornendo anche un momento preciso che identifica l'inizio dello scenario, come mi ha raccontato Luca:

[...] questo è un classico esempio: questo è il paziente di 58 anni che arriva, questa è la storia, questa è la sua tac e questo è quello che è successo dopo l'entrata in rianimazione, la visita, questo è l'esame che ha eseguito e questo è il monitoraggio della pressione intracranica, questa è una fotografia. Quindi li prepariamo su cosa è successo e gli diciamo in

che momento entrano, l'orario in cui siamo, alle 8 è successo questo e alle 10 l'accertamento di morte. Quindi gli diciamo che dopo 5 minuti sono lì. In questo modo sanno che il tempo dello scenario è quello.

Luca, tutor

Come mi ha fatto notare Luca, quindi, la spiegazione del caso clinico comprende anche l'enunciazione dell'arco temporale nel quale sono successe le cose e del momento in cui si entra in sala. Come vedremo nelle prossime pagine, indicare a che ora inizia lo scenario non è, però, sufficiente per rendere credibile l'aspetto temporale del lavoro.

I tempi di lavoro dell'anestesista, infatti, sono piuttosto lunghi, dal momento che un intervento in sala operatoria dura in media due o tre ore, mentre il tempo dedicato ad ogni sessione di simulazione, nel quale si vorrebbe riprodurre quello stesso lavoro, è all'incirca di 12-15 minuti. La differenza tra la dimensione del tempo lavorativo, di cui si ha esperienza negli ospedali e l'evolversi della simulazione, è un elemento "problematico" nell'unità, come si può intuire dall'affermazione di una delle attrici: *"Le simulazioni non le possiamo far durare ore. Allora li ricreeresti proprio la realtà"*.

Come è possibile quindi mantenere il grado di credibilità, partendo dal presupposto che i/le partecipanti sono consapevoli di tali differenze? Quali saperi e competenze devono mobilitare i/le tutor per performare la dimensione temporale e far sì che sia comunque una *performance* credibile? Nelle prossime pagine descriverò, in particolare due modalità che servono, una per comprendere l'evolversi accelerato dei tempi simulati e l'altra per giustificarne gli eventuali rallentamenti. A queste due modalità, seguirà poi una parte dedicata al lavoro di coordinamento tra le attrici e i registi per gestire i tempi simulati.

6.3.1 Ricostruire i tempi simulati: "sono troppo veloci"

Quando ho chiesto spiegazioni a uno dei tutor (Franco) su come sia possibile trasformare i tempi del lavoro in tempi simulati, mi ha risposto che loro sono aiutati, in primo luogo dal manichino, poiché è il simulatore che viene programmato per rispondere ai farmaci in pochissimo tempo:

Ci aiuta la macchina, tipo nell'infusione di liquidi, se devo riempire un paziente con tot millilitri di colloide, l'effetto dopo 30 secondi simula quello di 20 minuti.

Se il manichino produce l'effetto, le attrici in sala devono, però, sapere gestire la situazione che si presenta, ossia devono rendere comprensibili i tempi simulati a tutti/e i/le partecipanti. Cosa significa rendere comprensibili i tempi? Come si riesce fare questa operazione?

Osservando lo svolgersi delle simulazioni, ci si rende conto che le attrici, quando sono in sala, devono essere in grado di rendere comprensibile ai/alle partecipanti il susseguirsi temporale degli eventi, che sono notevolmente accelerati rispetto alla realtà lavorativa. Il tempo di lavoro, infatti, nella pratica medica non serve solo per scandire i turni del lavoro, ma serve anche per mettere in pratica quelle che sono le regole stesse del lavoro: le procedure, le linee guida, i protocolli sono spesso caratterizzati da una scansione temporale degli eventi (che indica ad esempio quando fare i farmaci, quanto tempo attendere tra un farmaco e l'altro, tra il massaggio cardiaco e la defibrillazione e così via).

L'ambiente sanitario, infatti, è caratterizzato dalla presenza di un insieme articolato di regole, che si traducono in testi scritti quali ad esempio le linee guida, i protocolli e le procedure (da cui derivano poi le manovre)⁹⁰. L'obiettivo è quello di codificare la conoscenza, rinchiudendola in regole scritte, rendendola, in questo modo, standardizzata e universalmente applicabile. L'idea che le regole possano essere universali e universalmente applicabili, si scontra però, con il fatto che la regola deve essere applicata in contesti situati (ad esempio reparti ospedalieri diversi) e che generi sempre un certo grado di

⁹⁰ Secondo Motta (2001) la procedura è forma di standardizzazione più elementare. Essa formalizza una tecnica semplice oppure complessa e rappresenta, pertanto, uno strumento finalizzato prevalentemente al controllo della sequenza lineare di comportamenti. Il protocollo o percorso clinico-assistenziale (*clinical pathway*), invece, prestabilisce un determinato corso d'azione, un determinato iter diagnostico, terapeutico ed assistenziale da attivare a fronte di una situazione clinica tipica. La linea guida è un insieme di raccomandazioni sviluppate in modo sistematico (cioè basate sulle prove scientifiche esistenti a favore o contro un determinato intervento) allo scopo di sostenere medici, infermieri ed utenti nelle decisioni da prendere; è una sintesi ragionata delle informazioni scientifiche disponibili circa le modalità di diagnosi, cura ed assistenza più appropriate in un determinato contesto.

ambiguità e di imperfezione (March e Olsen 1989, trad. it 1992). Il grado di ambiguità, a sua volta, genera un grosso carico emotivo e parallelamente un processo di interpretazione e negoziazione della regola stessa, per poterla poi applicare. La regola, inoltre, in un contesto simulato viene resa altamente ambigua, poiché non è più ancorata al “normale” scorrere del tempo e pertanto deve essere continuamente negoziata, interpretata e compresa.

Per comprendere cosa accade, inserisco uno stralcio di simulazione nel corso della quale due partecipanti devono gestire una signora che si trova in rianimazione e versa in gravi condizioni di salute (a cui è collegata la rappresentazione visuale di ciò che accade con la *Figura 31*).

Figura 31: Fare i farmaci e modificare i tempi



Fonte: fotogramma dvd

P2: allora la pvc sta scendono ancora e bisogna guardare la diuresi naturalmente, per valutare un eventuale ulteriore riempimento (vuole sapere da Lara notizie sul livello di urina)
Lara (infermiera dell'anestesia): allora io adesso ho scaricato 900 in tre quarti d'ora
P2: quanto??? (risponde un po' stupito)
Lara (infermiera dell'anestesia): 900 in ¾ d'ora circa (ribadisce la frase aumentando il tono della voce)
P2: allora siamo in dietro con il sangue, è tutto scoagulato
Lara (infermiera dell'anestesia): si ne abbiamo; poi il plasma lo aveva chiesto il collega prima e è già arrivato.
P2: il plasma ne facciamo mezzo litro?
Lara (infermiera dell'anestesia) (prende da un armadietto una sacca di plasma finto e del sangue e lo attacca al porta-flebo): 600 di plasma?
P2: si, che è poco però..
Lara: iniziamo con 600 di plasma... e quante sacche di sangue volete?

P1: facciamo..
Lara (infermiera dell'anestesia) prende una sacca di sangue e la attacca
P2: il potassio lo abbiamo finito?
Lara (infermiera dell'anestesia): si abbiamo finito l'infusione
P2: allora dobbiamo ricontrollare la ionemia
Lara (infermiera dell'anestesia): si ho mandato via, ma siccome ci sono i tempi del laboratorio..
Lara (infermiera dell'anestesia): allora 600 di plasma e due sacche di sangue che stanno andando
P2: si, fai correre rapidamente perché abbiamo la pvc che sta scendono
Lara (infermiera dell'anestesia): si si. Questa è già finita la seconda e questa è la terza sacca di plasma e questa è la seconda sacca di sangue.. (scandisce bene le parole)

In questo caso si vede come Lara, l'attrice presente in sala, che sta recitando il ruolo di infermiera dell'anestesia e quindi aiutante dei due partecipanti, debba continuamente ridimensionare le tempistiche degli eventi, affinché i partecipanti che stanno valutando come “riempire” la signora, ossia quali liquidi infondere nel suo corpo, riescano a decidere cosa e quando fare le diverse infusioni.

L'evolversi della simulazione come si può leggere dal testo, è gestita dall'infermiera, che dopo aver eseguito il farmaco, specificando quanto tempo è trascorso tra un fatto e l'altro, dà la possibilità a P2, in primo luogo, di richiedere del sangue, del plasma e, successivamente, delle analisi per controllare il cambiamento dei parametri della paziente.

Ciò che si nota è la diversità tra i ritmi nei quali si svolge questo istante di simulazione, che non supera il minuto complessivo e, quello che accadrebbe, se questa situazione fosse vissuta nel corso di un intervento in terapia intensiva. Lara, infatti, per chiarire cosa sta accadendo utilizza precise espressioni temporali, allargandole rispetto alla simulazione, come quando dice *di aver scaricato 900 tacche di urina in 45 minuti*, nonostante dall'inizio dell'intera simulazione siano trascorsi solamente 4 minuti. Questa operazione viene ripetuta continuamente dalla tutor, la quale solitamente, per essere sicura che le persone in aula comprendano i tempi simulati, scandisce bene le frasi che contengono i riferimenti temporali, spesso *alza il tono della voce* e ripete più volte lo stesso concetto.

Il fatto di alzare il tono della voce viene utilizzato da Lara anche per fugare

eventuali dubbi delle persone, ovvero incomprensioni che si possono generare a causa delle differenze temporali, in particolare all'inizio della simulazione. Situazione questa che è presente anche nel testo precedente: “Lara: allora io adesso ho scaricato 900 in tre quarti d'ora // P2: quanto?? (risponde un po' stupito) //Lara: 900 in tre quarti d'ora circa (ribadisce la frase aumentando il tono della voce) // P2: allora siamo in dietro con il sangue, è tutto scagolato // Lara: si ne abbiamo.”

In questo caso P2, che sta cercando di capire cosa fare, viene turbato dallo scorrere dei quarantacinque minuti: cosa che lo potrebbe confondere nel prendere la giusta decisione sul farmaco da eseguire. La situazione viene opportunamente ripresa da Lara, la quale imponendo la propria voce, normalizza l'incomprensione e giustifica la scelta di richiedere subito del sangue. Quello che mettono in atto le attrici è il tentativo di *riportare ordine* (Garfinkel 1967; 1996) *nel ritmo simulato*, per creare una coreografia ritmica verosimile, ossia paragonabile a quella che si vive al lavoro.

Mi è capitato però di assistere, anche, ad un episodio dove, a causa di un'incongruenza avvertita dai partecipanti relativamente alla dimensione temporale, si siano temporaneamente invertiti i ruoli “partecipante/tutor”: il partecipante più anziano ha iniziato a giustificare la situazione, per renderla sensata agli occhi del collega più giovane:

Lara (infermiera dell'anestesia): la glucosata è fatta , da 250 P2: e il riempimento? Lara (infermiera dell'anestesia): si il riempimento lo abbiamo finito dei 500 P2: <u>finito?</u> P1: com'è la diuresi? Lara (infermiera dell'anestesia) (si avvicina al manichino e controlla il livello dell'urina): <u>la diuresi.. eh.. ha fatto 500 in mezzora, adesso</u> P1: quindi bisogna riempirlo ulteriormente.. P2: facciamo del.. P1: del colloide da 500 Lara (infermiera dell'anestesia): va bene (prende la siringa e esegue il farmaco) 500 di colloide fatti P1: <u>e il riempimento sta continuando?</u> Lara (infermiera dell'anestesia): <u>il riempimento lo abbiamo finito</u> P1: <u>con tutto?</u>

Lara (infermiera dell'anestesia): con con il ringer, con i colloide e adesso è finita anche la glucosata da 250 con il potassio
Lara (infermiera dell'anestesia) (fa un farmaco che le hanno chiesto): un'altra fiala di adrenalina
P2 (guarda il monitor e commenta la situazione rivolgendosi a P1): è una fila ogni 5 minuti l'adrenalina è!
P1: si certo

In questo caso i partecipanti decidono di “riempire” il paziente con dei liquidi e quindi Lara, in quanto infermiera, esegue di volta in volta tutti i farmaci sul manichino, che risponde velocemente e che quindi necessita di essere giustificato: dal livello di diuresi calcolato in trenta minuti, alla velocità con cui è terminato il riempimento. Ad ogni trasformazione dei tempi che Lara esegue, i partecipanti sembrano stupiti, reagendo con ulteriori domande: “(già) finito?// (già concluso) con tutto?”. Ma il culmine dell'incomprensione si registra quando P1 chiede ad Lara di eseguire un'altra fiala di adrenalina: richiesta che potrebbe essere legittima nei tempi simulati, ma costituirebbe un comportamento *fuori dalle regole* in quelli lavorativi. Ecco che quindi, il partecipante più anziano dell'intera équipe (presente in sala), alza il tono della voce e ribadisce come questa azione sarebbe un errore, se P2 la riproponesse con i tempi simulati nel luogo di lavoro: “è una fiala di adrenalina ogni 5 minuti è!”. Si tratta, infatti, di una regola precisa che deve essere rispettata.

Può capitare, tuttavia, che non si riesca a rendere credibile lungo tutta la simulazione la differenza tra ritmi simulati e ritmi lavorativi; infatti, come mi ha confermato Luca, molto spesso, quando chiedono ai/alle partecipanti se sono riusciti a immedesimarsi o meno, quest'ultimi/e fanno emergere il problema della velocità della simulazione. Al termine di uno degli scenari, ad esempio, durante una sessione di *debriefing* ho assistito alle seguente discussione:

Luca arriva in aula e chiede ai/alle partecipanti: <<allora siete riusciti ad immedesimarvi?>> I due partecipanti rispondono <<si ma non subito, ci è servito un pò. È che siete andati troppo veloci.>> Luca allora chiede <<c'è qualcosa che cambiereste?>> I due partecipanti <<si siete troppo veloci>>. E infatti questo concetto della velocità della simulazione ritorna anche dopo la discussione di ciò che è stato fatto quando Luca dice: <<alla fine avete riportato tutto alla normalità>> e in aula alcuni commentano tra loro ridendo <<si, in modo relativamente rapido>>.

Secondo i tutor, quello appena letto, costituisce un commento normale, una “critica” che si aspettano di ricevere. Questo perché quando un/a anestesista arriva in rianimazione, anche se si trova in una situazione critica, è abituato/a a prendere la sua cartellina con tutte le analisi del caso, si siede e inizia a sfogliarla con calma, riflettendo su come muoversi⁹¹; così come quando deve decidere quali farmaci somministrare, ha sempre il tempo per farlo, cosa che invece nella simulazione non è possibile.

Il giudizio del partecipante, quando afferma “*siete stati troppo veloci*”, però, mette anche in luce quella che negli studi estetici è definita la categoria del *ritmo* (Strati 2008; Piras 2007). Il ritmo, infatti, rientra tra le cosiddette categorie agogiche dell'estetica, ossia quelle categorie che riutilizzano immagini quali l'adagio e il prestissimo della musica, i movimenti artistici, le coreografie della danza, per evidenziare l'andamento delle attività che si svolgono. Il ritmo, che in questi casi caratterizza le pratiche lavorative anestesologiche, è strettamente collegato alla dimensione che regola il lavoro: le regole del lavoro medico riproducono e sono influenzate del ritmo lavorativo.

Nel momento, però, in cui regole e ritmi lavorativi vengono riprodotti in un contesto simulato e, quindi, vengono notevolmente velocizzati, divengono ritmi insostenibili, che necessitano di essere giustificati. L'insostenibilità di un ritmo genera altri giudizi che portano i soggetti a definire lo svolgersi degli eventi come un ritmo veloce oppure, come vedremo nelle pagine che seguono, troppo lento, troppo dilatato.

6.3.2 Rallentare gli eventi: trovare scuse credibili

Se la simulazione si caratterizza per una tendenza generale alla ripresentazione velocizzata dei vari processi, si deve anche affermare che, Luca e Franco, i due tutor possono decidere di rallentare i ritmi della simulazione, o più precisamente evitare certi eventi, per far sì che lo scenario non si concluda nel giro di pochi minuti. Perché si rallenta la simulazione?

⁹¹ Uno dei tutor ad esempio ha chiarito questo aspetto: “*Alcuni ti dicono <<se fossi stato nella mia rianimazione avrei preso una cartella mi sarei seduto e avrei iniziato a sfogliarla con calma e sarei arrivato a fare così>>. Di solito queste cose succedono in due tre ore e non in un quarto d'ora come dentro*”.

Il fatto di ritardare o deviare il corso di un evento avviene per evitare che i/le corsisti/e risolvano subito la situazione: l'unità ad esempio evita di consegnare analisi particolarmente esplicative o di inviare in sala le consulenze richieste, oppure complica i parametri del simulatore come mi racconta Luca:

...gli possono modificare come sta ventilando in modo che riesca a far entrare meno ossigeno nel sangue e quindi ci metta di più ad avere un'ossigenazione stabile. Oppure da dentro possiamo modificargli la difficoltà di intubazione. Ma anche qui si può: schiacci il bottone (indica uno dei computer) e diventa difficile intubare.

Mettere in difficoltà i/le partecipanti, come si è visto nel paragrafo precedente aumenta il loro livello di stress e l'ansia, cosa che li spinge a reagire. Ciò accade anche nei casi in cui, invece, i tutor decidono di non consegnare, ad esempio degli esami, per evitare che risolvano subito la situazione, per far sì che si individuino percorsi diagnostici alternativi; oppure quando l'unità, come può accadere, non possiede un particolare tipo di analisi o consulenza. Per capire cosa accade durante le simulazioni riporto di seguito due trascrizioni in cui si comprende in che modo l'unità rallenta il ritmo simulato:

Lara (infermiera dell'anestesia): adesso chiamo subito la cardiologia e sentiamo.
Lara (infermiera dell'anestesia) (telefona in regia): terapia intensiva, noi avremmo bisogno di fare un elettrocardiogramma urgente... esatto ...va bene, grazie aspettiamo allora.
Lara (infermiera dell'anestesia) (rivolta a P1 e P2): siccome adesso la macchina è impegnata con il cardiologo in pronto soccorso..
P2: secondo me con l'ecocardio possiamo..
Lara (infermiera dell'anestesia) (rivolta a P1 e P2): è, abbiamo chiamato ma è impegnato il cardiologo con un collega.
P2: ah!

P2: un eco-addome? L'addominale?
Lara (infermiera dell'anestesia): provo a sentire i radiologi se vengono
P1 (rivolto a P2): guarda sta cambiando la situazione.. (indica il monitor dietro al paziente)
Valentina (infermiera dell'anestesia): (telefona in regia) buongiorno, chiamo dalla terapia intensiva, avremmo bisogno di un ecografia addominale per un paziente... d'accordo, potete arrivare a breve?... Sarebbe urgente... Va bene riferisco ai colleghi.
P1 e P2 discutono tra loro su come proseguire
Valentina (infermiera dell'anestesia): ho chiamato per l'ecografia ma dovremmo aspettare un

po' penso, adesso il radiologo controlla le liste di urgenza che ha.

In questi due casi, si vede come le attrici e i registi decidono di non far arrivare un determinato esame, perché altrimenti i/le partecipanti risolverebbero subito la situazione e la simulazione non avrebbe più senso di continuare⁹². Questo accade ad esempio quando, nella fase iniziale di lettura delle analisi, se il regista (Luca) mostrasse sul visore, fin dall'inizio, un determinato esame, particolarmente esplicito, la simulazione terminerebbe da lì a qualche minuto:

“questa, ad esempio, è una radiografia che ha scritto che cosa ha il paziente, è una cosa molto eclatante, per cui se tu gliela mostri fanno poca fatica a fare la diagnosi, devono capire che devono essere loro a proporsi, non devi dargli tutto subito”.

In entrambi i casi, inoltre, si vede come per rallentare un evento, si chiamano in causa gli oggetti che lo rappresentano e le figure professionali che in quel contesto dovrebbero consegnare le analisi. Ecco quindi che le attrici in sala devono saper inventare delle scuse plausibili del perché un esame non arriva o tarda ad arrivare.

Durante una delle conversazioni che ho avuto con una delle attrici, ad esempio, la tutor mi ha reso partecipe di come questa situazione avvenga di frequente e sia spesso una conseguenza delle richieste pressanti dei/delle partecipanti, che loro in sala devono saper gestire:

[...] a volte vorrei che loro si ricordassero un po' di più come è lavorare, a volte sono abituati bene perché chiedono l'esame e arriva subito e iniziano a tartassarti che vogliono gli esami nuovi e sul perché non arrivano.. allora nella realtà non è così, per quanto sia critica la situazione il laboratorio urgenze fa arrivare gli esami dopo 40 minuti. Ma siccome si impuntano, sono capaci di stressarti per averli, poi gli diciamo che il laboratorio urgenze non può essere così veloce e quindi gli chiediamo il numero di telefono del laboratorio dove lavorano e allora ti dicono << si è vero>>.

⁹² Ecco le parole di Franco: “A volte noi decidiamo di non dargli un esame che richiedono perché altrimenti capirebbero subito tutto, perché a noi interessa che senza quell'esame si riesca ad arrivare alla risoluzione. Quindi se l'esame non arriva è perché vogliamo che non arrivi, però magari è a disposizione quindi gli diciamo di chiederlo, poi magari arriva”.

Si tratta, ovviamente, di una scelta dell'unità, quella di non consegnare subito esami, radiografie o di non mandare delle consulenze che, però, deve essere opportunamente gestita dalle attrici in sala. Per rendere credibile la situazione e al contempo risolvere un problema, le attrici a questo punto, come si può vedere dai due stralci precedenti di simulazioni, inizialmente cercano di tergiversare, per poi attribuire la colpa del ritardo ad accadimenti esterni, che riguardano altri/e professionisti/e che lavorano in ospedale, macchinari occupati o momentaneamente fuori uso.

Questi esempi vengono utilizzati come scuse, perché anche nella vita ospedaliera può capitare che un macchinario sia rotto, oppure che ci siano altre urgenze. Quindi, anche quando l'unità decide di rallentare il ritmo simulato, si può vedere come esso costituisca un'esperienza sensoriale (Atteridge 1982), poiché coinvolge la materialità di molteplici s-oggetti e produce sensazioni, giudizi e emozioni, esperiti attraverso il corpo.

Sia nel caso in cui il ritmo sia accelerato, sia nel caso in cui sia invece rallentato si è visto, quindi, come le attrici utilizzino una sorta di “comunicazione istituzionale”, finalizzata al corretto svolgimento della simulazione. Come notano Drew e Heritage (1992: 22), infatti, le comunicazioni istituzionali essendo strumentali, poiché finalizzate a uno scopo specifico, servono come risorse per l'azione. Si tratta di un processo di allineamento che nel primo caso, ossia in presenza di ritmi accelerati, consiste nella chiarificazione discorsiva del ritmo e, nel secondo caso, ossia in presenza di ritmi rallentati, consiste nell'individuazione di scuse plausibili.

6.3.3 Guidare le attrici nella gestione dei tempi

Il fatto di rendere comprensibili i ritmi lavorativi e simulati è una tattica che viene utilizzata, spesso, anche dai registi per guidare le attrici stesse in sala, poiché quest'ultime non possono rendersi conto di ogni cosa che accade. Secondo Luca, infatti, nel corso della simulazione molto spesso non ti rendi conto di quanto tempo sta passando: “*è come negli esami, a volte sembra poco, altre volte non finisce mai*”.

Per questo motivo il tutor dalla regia cerca sempre di controllare cosa accade in

sala (Figura 32) e poi si mette in contatto con le attrici attraverso l'auricolare, oppure attraverso il telefono; ecco cosa dice il tutor a riguardo:

“[...] sto attento a quello che succede e do dei suggerimenti se ne hanno bisogno; gli do i tempi, gli dico guardate adesso sta per partire il pneumotorace, quindi sanno cosa sta succedendo al manichino. E anche quello del parto, è bene che anche i tempi della nascita glieli diamo da fuori, perché abbiamo calcolato lo scenario: non possiamo fare scenari né troppo corti, né troppo lunghi e quindi è bene che loro (le attrici) sappiano i tempi, perché dentro perdi la cognizione del tempo”.

Figura 32: Lavoro di controllo dalla regia



Fonte: Fotografia, realizzazione personale

Come mi spiega Luca il suo compito, pertanto, consiste anche nel rendere comprensibili i tempi alle attrici. Vediamo, quindi, una situazione specifica:

P2 a P1: questa la portiamo direttamente in terapia intensiva
Lara (infermiera dell'anestesia): ho sentito il cardiologo ha detto che era una stenosi aortica...
P2: questa la dobbiamo lasciare così, la portiamo in terapia intensiva sperando che non ci faccia scherzi..
Valentina (chirurga): quindi andrà in terapia intensiva poi?
P2: si
Lara (infermiera dell'anestesia): allora chiamo la terapia intensiva perché preparino il posto
Lara (infermiera dell'anestesia)(al telefono): noi avremmo bisogno del posto letto in terapia intensiva, va bene? È un attimo.. (si rivolge a Valentina): dottoressa quanto le manca? (si rivolge a Valentina)
Valentina (chirurga): iniziamo a chiudere

Lara (infermiera dell'anestesia): (al telefono) stanno iniziando a chiudere.. si caso mai si, no non aspettiamo.
Lara (infermiera dell'anestesia) (rivolta a P1 e P2): stanno preparando il posto.

In questo caso, si vede come, con la scusa di telefonare in terapia intensiva Lara, in realtà, riceve istruzioni da Luca sui tempi dell'intervento che stanno simulando. Questo generalmente avviene attraverso l'auricolare, ma poiché a volte si fa fatica a sentire e ci sono delle interferenze, Luca spesso chiama direttamente in sala. Come si può notare, Lara, oltre a tenere informati i partecipanti sulla prenotazione della sala, usa il telefono anche per invitare Valentina a concludere l'intervento chirurgico, in modo tale da modificare l'evolversi temporale della simulazione (si tratta anche in questo caso di una conversazione mimetizzata).

Emergono quindi due conversazioni contemporanee che hanno due finalità diverse: una è quella relativa al coordinamento tra i/le tutor e l'altra è quella che serve per dare un'indicazione temporale ai due partecipanti, mantenendo anche in questo modo la finzione e la credibilità dell'esperienza.

CONCLUSIONI

Obiettivo di questo capitolo è stato quello di descrivere le modalità attraverso le quali i/le tutor riproducono, oltre al paziente e all'ambiente, anche gli aspetti (im)materiali del lavoro, ossia quelle che sono le dimensioni collettive, emozionali e temporali; elementi che la letteratura che ha studiato le simulazioni non considera.

Nel primo paragrafo del capitolo (6.1), si è visto come, nonostante, generalmente in sala operatoria o in terapia intensiva, sia presente un/a unico/a anestesista, non si può però affermare che lavori da solo/a, poiché è sempre circondato/a da altre figure professionali: l'infermiere/a dell'anestesia, l'infermiere/a di base, il/la chirurgo/a, il/la ginecologo/a eccetera. Ovviamente, a seconda del tipo di intervento o problematica cambiano le figure con cui si relaziona. Per ripresentare l'équipe medica, quindi, i/le tutor si rifanno alla dimensione sensoriale-estetica e al *pathos* che produce il fatto di indossare la divisa giusta e ripetere il rito della vestizione: ogni ruolo in ospedale è

contraddistinto da un camice specifico. L'aspetto visivo, però, non è l'unico che viene mobilitato, poiché l'unità si rifà a quelli che sono gli stereotipi e le identità professionali che il mondo anestesiologicalo attribuisce alle altre figure professionali e, in particolare, a quelle dell'infermiere/a sbadato/a e del/la chirurgo/a troppo frettoloso/a. Per riprodurre gli stereotipi, quindi, si imitano gli atteggiamenti tipici, le conversazioni istituzionali e le relazioni di potere associate all'uno o all'altro ruolo.

Mobilitare i ruoli professionali, però, non serve solamente a riprodurre l'équipe medica e l'organizzazione ospedale, ma risulta essere a sua volta, una delle strategie adottate per riprodurre le emozioni che si provano al lavoro. Per simulare le emozioni si ricorre, infatti, allo stereotipo dell'infermiera o della chirurga, che cercano di produrre stress e ansia nei/le partecipanti per superare la paura di essere valutati, tipica di un contesto formativo e immedesimarsi nella simulazione.

L'aspetto emotivo del lavoro anestesiologicalo viene generato anche grazie all'introduzione di complessi eventi drammatici che mirano a ricreare la tensione e l'ansia di un evento inatteso e pericoloso, come nel caso di un taglio cesareo problematico. In altri casi, invece, si è visto come l'unità, decida di tutelare i soggetti dall'evento emotivo doloroso, come potrebbe essere la morte del/la paziente, così come accadrebbe anche nell'esperienza lavorativa, riproducendo i processi di gestione dell'emotività tipici del campo medico.

Il ricorso alle emozioni, inoltre, serve a sua volta come leva per stimolare i/le partecipanti ad agire, ossia a velocizzare le loro azioni. Questo avviene anche perché la simulazione mira a riprodurre in quindici minuti tutto ciò che accade in due o tre ore.

Affinché il processo vada a buon fine, l'unità si basa in primo luogo sui *feedback* del simulatore, che è programmato per reagire velocemente agli stimoli, ma soprattutto sul lavoro di giustificazione messo in atto dalle attrici. Quelle che sono le regole e le tempistiche del lavoro dell'anestesia si velocizzano (o rallentano a seconda delle decisioni dell'unità) a tal punto da divenire talvolta incomprensibili: i/le tutor quindi devono riuscire a giustificare in continuazione il nuovo ritmo del lavoro, facendolo sembrare credibile e verosimile,

mobilitando conversazioni istituzionali e processi di mimetizzazione, che a loro volta si collegano a artefatti materiali e im-materiali e a giudizi e emozioni.

Riassumendo, quindi, si può osservare come se nel precedente capitolo (cap 5) la presenza dei simulatori e degli ambienti simulati dovesse essere “attivata” dai/dalle tutor, in questo capitolo si sono aggiunti altri elementi che nell'unità risultano essere importanti per riprodurre in modo credibile il lavoro, ovvero quelli che ho definito elementi immateriali. Si tratta di elementi che sono tutt'altro che secondari, poiché il lavoro medico, senza i/le colleghi/e, senza le sensazioni e le emozioni che lo attraversano e senza il ritmo che lo regola non sarebbe tale. Si tratta quindi di elementi immateriali che però entrano con tutta la loro *materialità* nell'esperienza simulata e senza i quali la simulazione non sarebbe ritenuta credibile, nonostante la presenza di un simulatore e di un ambiente virtuale.

CONCLUSIONI: LA SIMULAZIONE COME METODO DI INSEGNAMENTO E RIPRODUZIONE DEL SAPERE ESPERTO

a) L'iter della ricerca: un breve riepilogo

Tutte le professioni si pongono come obiettivo quello di trasferire il sapere specialistico: questo può avvenire durante le attività lavorative (in modo più o meno consapevole) oppure al di fuori dei contesti lavorativi nei cosiddetti *momenti formativi istituzionali*. La tradizionale formazione d'aula non sempre, però, risulta essere uno strumento utile e coerente con gli obiettivi che si perseguono; ovvero quando la finalità è quella di sperimentare in pratica delle situazioni che difficilmente possono essere realizzate al lavoro, oppure per prevenire errori o situazioni pericolose. Per questo motivo la medicina sta introducendo in misura sempre maggiore e in forme diversificate il metodo didattico della simulazione, poiché diversamente dalla lezione d'aula, permette di *“fare pratica simulando il lavoro”*.

La medicina, così come ad esempio il settore militare e aeronautico, si è quindi interrogata e si sta tuttora interrogando sull'impiego e sulle potenzialità delle simulazioni (e dei simulatori), per permettere ai/alle professionisti della sanità di simulare procedure, manovre o interventi chirurgici su manichini in ambienti protetti, che non mettano in pericolo le vite umane dei/delle pazienti (Gaba 2000). In ambito medico, quindi la simulazione diviene un metodo formativo che utilizza la *pratica come modalità di insegnamento e riproduzione* del sapere esperto delle varie professioni che la compongono.

Come si è sostenuto diffusamente nel lavoro (cap. 1) gli studi in questo settore si sono interessati principalmente dell'aspetto tecnologico del simulatore, sostenendo che più il manichino e l'ambiente virtuale sono performanti,

maggiore sarà il grado di realismo dell'esperienza (Dawson a Kaufman 1998; Maran e Galvin 2003) e conseguentemente il livello di apprendimento che i soggetti potranno raggiungere. All'interno di queste ricerche, non sono presenti, però, lavori che si sono interessati al modo in cui la medicina e nello specifico i soggetti preposti alla formazione “realizzano in pratica” i momenti simulati.

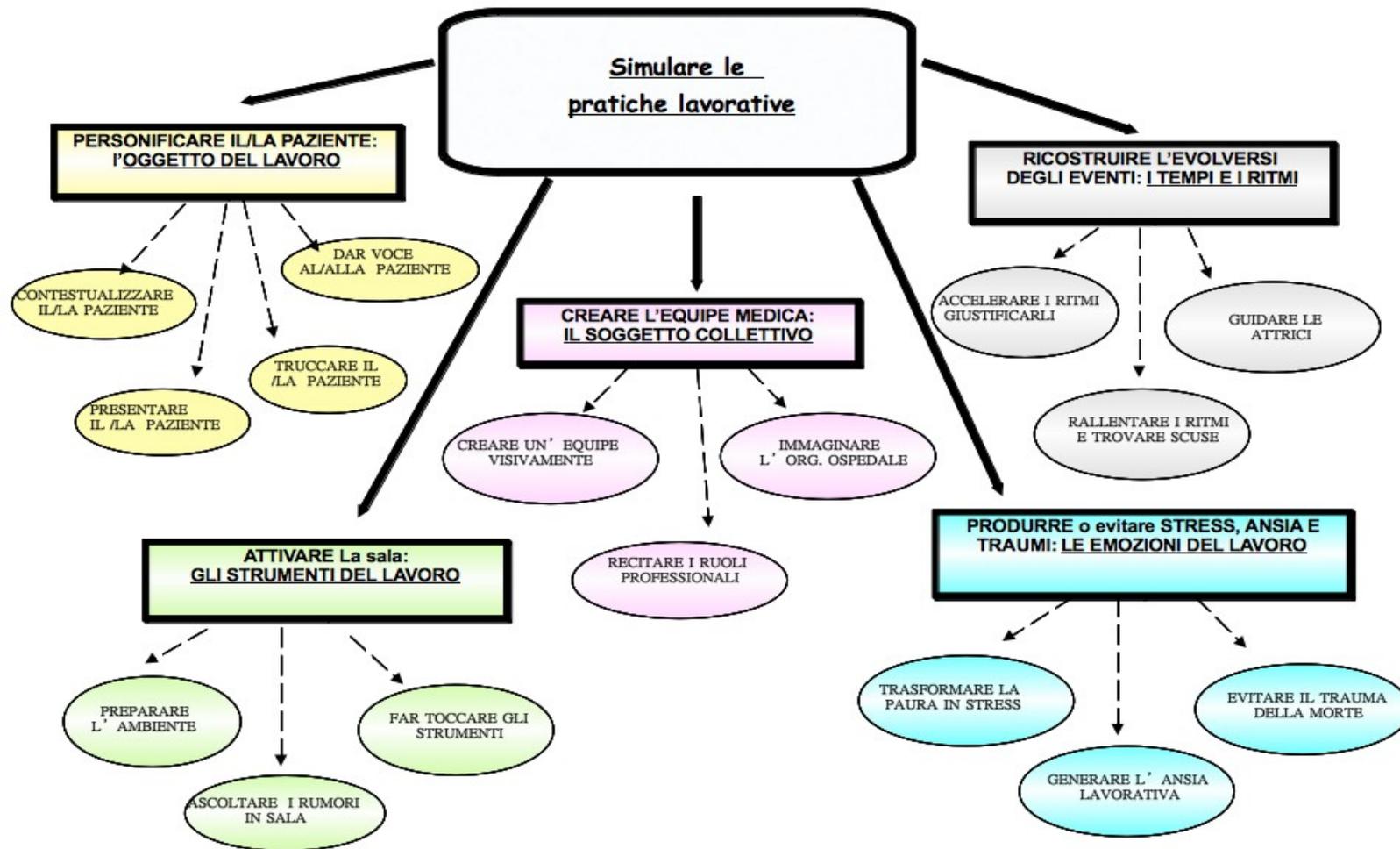
Per questo motivo nell'iter della ricerca, come si è visto, mi sono concentrata sulle modalità attraverso le quali in campo medico e precisamente all'interno di un'Unità di Simulazione Avanzata, non solo ci si interroga sulla trasmissione del sapere esperto e specialistico, ma si realizzano le esperienze formative basate sulla simulazione, attraverso l'uso di manichini e la predisposizione di una sala virtuale simile alle comuni sale operatorie.

Per esplorare un terreno “nuovo”, inoltre, si è rilevato particolarmente utile il processo metodologico che ho utilizzato per condurre la ricerca, ovvero le linee guida della *Grounded Theory* (Glaser e Strauss 1967, trad. it 2009). Un modo di procedere che mi ha permesso di entrare nel campo empirico senza una precisa domanda di ricerca, ma solo con un interesse generale finalizzato a capire “cosa accade in un contesto formativo medico che usa come metodo di trasmissione del sapere esperto le simulazioni con manichini umani”. Nelle pagine che seguono verranno esposti in primo luogo gli esiti prodotti dalla ricerca empirica e in secondo luogo le riflessioni conclusive che si possono trarre da questo lavoro.

b) Il tema centrale emerso dalla ricerca empirica: “la simulazione delle pratiche lavorative”

Sulla base del *framework* teorico e metodologico, la ricerca empirica ha messo in luce come la medicina nel momento pratico di realizzazione delle attività formative simulate *si pone il problema di avvicinare l'esperienza formativa al mondo del lavoro*. Per fare questo, infatti, i soggetti formativi mettono in atto una serie di *pratiche lavorative e organizzative* che vanno a costituire quello che ho definito il “processo di simulazione delle pratiche lavorative che viene performato dai/dalle tutor all'interno dei contesti simulati” (Figura 33).

Figura 33: Simulare le pratiche lavorative mediche



Fonte: Realizzazione personale

Si tratta di un processo che coinvolge *i/le tutor* in qualità di *esperti/e* in una pluralità di aspetti e momenti organizzativi: dalla fase di progettazione dei corsi, alla loro realizzazione durante le sessioni simulate.

Nel corso dei capitoli empirici (cap. 4, 5 e 6), infatti, si è visto come non sia sufficiente predisporre un manichino all'interno di una sala, che assomiglia alle comuni sale operatorie: esiste, piuttosto, un “*lavoro nascosto*” o meglio “*dato per scontato*” (Garfinkel 1967; 1996) che coinvolge i soggetti organizzativi e che questa ricerca ha fatto emergere.

I/le tutor si occupano, infatti, della creazione degli scenari clinici, della predisposizione dell'ambiente virtuale e del manichino, del racconto del caso clinico; ma aiutano anche i/le partecipanti durante i corsi partecipando alle stesse simulazioni e più in generale “fanno in modo che tutto funzioni”. L'obiettivo che si pongono i soggetti durante i corsi è, infatti, quello di offrire sessioni simulate *realistiche* e coinvolgenti, per avvicinare quindi la simulazione al lavoro.

All'interno di questo quadro empirico la ricerca ha contribuito a mettere in luce due aspetti che coinvolgono il processo di simulazione delle pratiche lavorative:

a) in primo luogo il fatto che per offrire un'esperienza simulata “realistica” non basta inserire un manichino in una sala virtuale, ma bisogna introdurre gli *elementi materiali e immateriali che compongono il lavoro*;

b) in secondo luogo dai dati è emerso che in questo *processo di creazione di una pratica sostitutiva* svolto dai soggetti formativi, non tutto è concesso; poiché, come in tutti i contesti situati, si deve rispettare la razionalità del contesto, ovvero utilizzare dei *copioni* (Goffman 1959, trad. it 1979) di *verosimiglianza* che fanno in modo che l'esperienza sia simile a quella che si ha del proprio lavoro, della propria pratica lavorativa, pur nella consapevolezza che si tratta di un momento di simulazione. Vediamo più da vicino questi due punti.

Lo studio dei contesti simulati ha messo in luce, in primo luogo, come per rendere un'esperienza realistica e coinvolgente, è necessario avvicinare l'esperienza simulata a quella lavorativa, re-inserendo nel corso della simulazione gli elementi che compongono il lavoro, ovvero costruendo quello

che potremmo definire lo “*scenario della pratica lavorativa*”. Si tratta di elementi materiali e immateriali che sono percepiti attraverso i sensi dei soggetti (Strati 1999, trad. it 2008) che partecipano all'esperienza (vista, udito, tatto e la capacità di formulare giudizi estetici) e che grazie alla loro capacità di azione (Gagliardi 1990; 2006), permettono di materializzare la *pratica lavorativa* in un contesto simulato. Le simulazioni infatti sono prima di tutto un'esperienza sensoriale che coinvolge i soggetti, i loro corpi e la (im)materialità di ciò che percepiscono. Quali sono, pertanto, gli “elementi” che devono essere inseriti?

- Il primo “elemento” che deve essere ricostruito affinché un'esperienza simulata possa fare le veci della pratica è l'*oggetto del lavoro*, che nel caso della simulazione formativa medica è rappresentato dal/la paziente (ovvero il/la malato/a, la sua problematica, la sua storia clinica, le sue analisi e più in generale il quadro complessivo della situazione ossia la sua cartella clinica).
- Oltre alla costruzione dell'oggetto del lavoro i/le tutor devono ricostruire l'*ambiente di lavoro*, inteso come l'insieme degli spazi fisici e degli strumenti che contribuiscono a definire una determinata pratica lavorativa (i macchinari con i loro rumori, ma anche gli spazi in cui si lavora e le caratteristiche architettoniche delle sale ospedaliere).
- Il terzo elemento che risulta importante introdurre nelle simulazioni è il *soggetto collettivo*, ossia quell'insieme eterogeneo di attori con i quali ci si trova ad interagire (l'équipe con la quale si lavora, il personale ospedaliero, i soggetti presenti nei vari laboratori di analisi, le consulenze e l'organizzazione ospedale).
- I soggetti preposti alla formazione, però, devono inserire anche il *lato emozionale e sensoriale del lavoro*, ossia ciò che si percepisce attraverso i sensi (si tratta di re-inserire le emozioni sostitutive, quali ad esempio l'ansia e lo stress lavorativo ed evitare gli eventi traumatici).
- L'ultimo elemento che i/le tutor devono far rientrare nella simulazione della pratica è la *dimensione temporale e ritmica del lavoro* che è strettamente collegata con le regole delle attività mediche (procedure,

protocolli e linee guida sono scandite da indicazioni temporali).

Collegato a questo aspetto, dai dati è emerso, in secondo luogo che per riprodurre lo scenario della pratica, i/le tutor devono essere presenti nel corso delle simulazioni, in veste di attori/rici che recitano un ruolo, per poter simulare e creare un'esperienza credibile; ovvero un'esperienza a cui tutti i soggetti presenti attribuiscono un *sensu intersoggettivo* (Schütz 1955; 1962) di *verosimiglianza*.

I/le tutor, pertanto, recitano dei ruoli (quali l'infermiere/a, il/la chirurgo/a eccetera) per aiutare i/le partecipanti nello svolgimento della simulazione con l'obiettivo di mantenere la verosimiglianza; ma per fare ciò devono seguire delle regole, ovvero dei *copioni* (Goffman 1959, trad. it 1979) condivisi dai soggetti che partecipano ai corsi, affinché questi/e ritengano verosimile e *accountable* (Garfinkel 1967; 1996) l'esperienza che stanno vivendo.

I *copioni* in cui si inseriscono le esperienze simulate e che devono essere utilizzati in modo competente dai/dalle formatori/rici a seconda delle circostanze che si presentano, sono molteplici, ma si possono raggruppare in quattro “categorie”:

- per fare sì che l'esperienza simulata sia verosimile i/le tutor devono rispettare, in primo luogo, i *copioni estetici* che coinvolgono tutto ciò che si vede, ma più in generale si percepisce con i sensi e che sono condivisi dal mondo medico (coinvolgono l'estetica del manichino, l'estetica degli oggetti e della sala ospedaliera ma anche l'estetica degli abiti che si indossano);
- collegati troviamo, poi, i copioni che riguardano direttamente l'immagine del/la malato/a, che per le loro peculiarità potremmo definire *copioni di genere*, poiché ciò che deve essere riprodotto del/la paziente deve rispettare le aspettative dei soggetti, che generalmente in ambito medico anestesilogico condividono l'immagine di un “mezzo-busto dalle sembianze maschili”;
- affinché l'esperienza si considerata credibile bisogna rispettare anche i cosiddetti *copioni professionali*, che coinvolgono le relazioni tra le

- diverse professioni mediche (questo significa rispettare i ruoli professionali così come le relazioni di potere e tutte quelle forme di stereotipizzazione attribuite alle professioni minori);
- un ultimo copione che deve essere riprodotto e seguito in modo coerente è quello ho definito *regolativo* e riguarda in particolare il fatto che i/le tutor devono saper condurre e gestire la simulazione in modo coerente rispetto alle regole “standardizzate” che strutturano e organizzano la pratica medica (dalle procedure alle linee guida).

Affinché, però, la simulazione sia continuamente giudicata verosimile, dalla ricerca è emersa anche l'importanza che hanno i discorsi, ovvero le *pratiche material-discorsive* (Gherardi 2006) durante le sessioni simulate, per ridurre l'incertezza e l'ambiguità che contraddistingue un ambiente simulato; per evitare che “*la simulazione non simuli*”.

I/le tutor, come si è detto, nel momento in cui assumono il ruolo di attori/rici recitano una parte (che è stata loro assegnata) per agevolare lo svolgersi della simulazione stessa; la recita a questo punto si performa sia attraverso il proprio corpo (atteggiamenti, posture, espressioni, movimenti eccetera) ma anche attraverso le *parole*.

Nelle simulazioni, infatti, i soggetti formativi devono sapere modulare la propria voce in maniera competente, sia rispetto a ciò che si sta comunicando ai/alle partecipanti, sia in relazione alla tipologia di situazione (e copione) che si sta vivendo; devono saper gestire i turni delle conversazioni in modo strumentale (Drew e Heritage 1992) per riprodurre le relazioni di potere e per far credere ai/alle partecipanti di essere loro stessi/e a condurre la simulazione e a prendere decisioni, ma devono anche saper utilizzare i discorsi per giustificare e dare senso all'esperienza (Bruni e Gherardi 2007), ricreare intere situazioni e mimetizzare (*Hindmarsch e Pilnick 2002*) quelle conversazioni potrebbero rompere il *patto di verosimiglianza*.

I discorsi divengono quindi il *collante* che permette di tenere assieme tutti gli attori umani e non umani che compongono il *network* (Latour 2005) della simulazione e di far sì che la “*simulazione simuli il lavoro*”.

c) Una riflessione finale sul lavoro: “metodologia, formazione e approccio estetico”

Tre sono le riflessioni conclusive che si possono fare al termine di questa ricerca: a) la prima è una riflessione metodologia e riguarda il metodo *Grounded* utilizzato per esplorare un “nuovo” oggetto di studio, quale quello delle simulazioni; b) la seconda, invece, si colloca direttamente nell’ambito empirico e riguarda la centralità della figura del/la *tutor* nei contesti simulati, del suo lavoro e del suo essere “esperto/a”; c) l’ultima riflessione riguarda, invece, la relazione che è emersa tra le esperienze formative simulate e gli studi sull'estetica organizzativa.

a) L’analisi dei processi formativi necessita a mio avviso di un metodo di ricerca adeguato che renda conto del fatto che come tutti gli altri contesti organizzativi e lavorativi, anche le aule di formazione (o più in generale i luoghi di formazione istituzionale) sono “contesti situati”, caratterizzati da pratiche che vengono prodotte e riprodotte nel momento in cui si partecipa alle varie attività (Gherardi 2000; 2006). Si tratta di contesti formativi che pur simulando pratiche lavorative, costituiscono essi stessi un *tessuto di pratiche interconnesse* (Gherardi 2006) finalizzate all’insegnamento e alla formazione, e che meritano di essere studiate per comprendere come funzionano i contesti formativi stessi (Zucchermaglio 2006).

Per studiare il “*dato per scontato*” (Garfinkel 1967; 1996), gli elementi taciti, sensibili e materiali (Strati 1999, trad. it 2008) che pervadono i contesti organizzativi e i luoghi di lavoro la letteratura (Petit e Huault 2008) ha ripetutamente messo in luce la necessità di adottare posizioni costruzioniste, ovvero che guardano alla co-costruzione della realtà empirica come il risultato della relazione tra ricercatore/rice e (s)oggetti studiati.

A questo poi si deve aggiungere che adottare una posizione costruzionista nello studio delle pratiche (cap. 3) implica quindi utilizzare tecniche di raccolta dei dati che aiutino il/la ricercatore/rice a far emergere il “*dato per scontato*”.

Conducendo la ricerca ho notato, a riguardo, come il fatto di usare la tecnica dell'osservazione partecipante, unita alla possibilità di lavorare sul materiale multimediale (fotografie e dvd), mi ha permesso di costruire un'immagine e una descrizione accurata del contesto e delle interazioni tra i soggetti.

La mia scelta di utilizzare come linea guida, sia della raccolta che dell'analisi dei dati, il metodo *Grounded* nella versione costruzionista (Charmaz 2006; Tarozzi 2008), mi ha permesso di aggiungere un'ulteriore peculiarità al processo metodologico, ovvero quello di esplorare apertamente il fenomeno, per scoprire cosa accadeva al suo interno e quali fossero le relazioni che contribuivano a spiegare il contesto stesso.

Non si tratta di un processo semplice e, sicuramente, in certi istanti può essere più impegnativo rispetto all'individuazione di una domanda iniziale di ricerca; ma, al contempo, a mio avviso risulta particolarmente utile per esplorare sia le pratiche lavorative e organizzative, sia quei i contesti dove non sono state condotte ancora ricerche significative (come è avvenuto nel mio caso, dal momento che tranne qualche raro studio, la maggior parte dei lavori hanno offerto una visione piuttosto riduttiva del fenomeno, limitandolo al grado di realismo del simulatore e alla valutazione delle performance di apprendimento).

b) A questo primo aspetto segue un'ulteriore riflessione che deriva direttamente dal fatto di aver utilizzato un procedimento *Grounded*: mi riferisco all'individuazione della *figura del/della tutor*, che è emersa nel corso della ricerca. L'emergere di questa figura e della sua centralità, è avvenuto gradualmente poiché, come ho avuto modo di precisare nelle pagine di questa tesi, conducendo una ricerca *Grounded* gli aspetti si fanno sempre più chiari man mano che si raccoglie il materiale e ciò che all'inizio poteva sembrare particolarmente importante e centrale, può accadere che nel corso nel lavoro assuma un'altra veste, o come è successo nel mio caso, la ricerca prenda un nuovo corso.

Se in una prima fase, infatti, il mio interesse si era concentrato sul ruolo dei/delle partecipanti e sulla mediazione tecnologica, un po' alla volta le categorie hanno iniziato a trasformarsi ed è emerso sempre più il lavoro

organizzativo e performativo dei/delle tutor, quello che nel corso delle simulazioni ho definito il *lavoro delle attrici e dei registi*.

Ciò che emerge con forza dai dati, infatti, è come la centralità solitamente attribuita alla tecnologia simulata (cap. 1), in un contesto formativo sia piuttosto da assegnare al *sapere esperto* di queste figure e alla loro “*passione*” (Gherardi et. al 2007) per questa attività, come del resto si sostiene all’unità di simulazione: “*il grosso del merito sta a chi sta dentro perché sono loro che fanno partire il tutto, loro sono bravissime, perché sono persone che hanno passione*”. In un contesto formativo che utilizza la simulazione, infatti, *il/la tutor può essere raffigurato/a come un/una esperto/a della professione medica, delle pratiche di insegnamento e riproduzione del sapere specialistico, ma anche dell’interazione con il simulatore e l’ambiente virtuale*.

c) L’ultimo elemento che intendo mettere in luce riguarda, invece, la *dimensione estetica* (Strati 1999, trad. it 2008) che contraddistingue la simulazione in quanto metodo didattico/formativo. A partire dai dati, la simulazione si è presentata come un metodo formativo che grazie alla sua *dimensione esperienziale* permette di creare un ponte tra la lezione teorica e ciò che accade al lavoro.

Un ponte che si poggia sulla sua caratteristica fondamentale, ossia il fatto di permettere ai soggetti di vivere l’esperienza formativa con tutto il *corpo*. Le persone in una simulazione sono coinvolte con i propri sensi e possono pertanto produrre giudizi rispetto a ciò che fanno facendo, vedendo, sentendo, eccetera. Questo metodo permette, quindi, di interpellare i *sensi* dei/delle partecipanti e di fare in modo che si sentano parte dell’esperienza.

La simulazione, a mio avviso, mette bene in luce, quindi, *l’elemento esperienziale dell’apprendere, del conoscere e del formare e il loro carattere performativo*, puntando su elementi quali il gioco e il fascino dell’esperienza (Strati 2007). Come afferma Tacconi (2007: 55), infatti, la formazione (nel mio caso la simulazione) rappresenta uno dei luoghi in cui “*il soggetto si dispiega nella sua totalità, non ridotto a sola razionalità, ma considerato anche negli aspetti che ne investono la corporeità, la dimensione sensibile*”.

Nella pratica delle attività formative mediche, questo pensiero si traduce, quindi, nel non prediligere il solo insegnamento teorico, ma valorizzare anche le forme esperienziali di apprendimento basate sulla conoscenza sensibile, sul gusto e sul sentire dei soggetti, attivando in questo modo le loro capacità sensoriali e di giudizio estetico.

BIBLIOGRAFIA

- Abbott A. (1988), *The System of Professions. an Essay on the Division of Expert Labour*, The University Of Chicago Press, London.
- Abel R. L. (1985), “Comparative sociology of legal professions: an explanatory essay”, *American Bar Foundation Research Journal*, 10(1):1-79.
- Aggarwal R., Grantcharov T., Eriksen J., Blirup D., Kristiansen V., Funch-Jensen P., Darzi A. (2006), “An Evidence-Based Virtual Reality Training Program for Novice Laparoscopic Surgeons”, in *Ann. Surg.* (244): 310–314.
- Ajello A. M: (2002) (a cura di), *La competenza*, Il Mulino Bologna.
- Ajello A. M., Cevoli M. e Meghnagi S. (1992), *La competenza esperta. Sapere professionale e contesti di lavoro*, Ediesse, Roma.
- Aldrich, C. (2004), *Simulations and the Future of Learning*, Pfeiffer, San Francisco.
- Alessi S. M., Trollip S. R. (1991), *Computer-Based Instruction: Methods and Development*, Englewood Cliffs, Nj, Prentice - Hall.
- Alinier G. (2007), “A Typology of Educationally Focused Medical Simulation Tools”, in *Medical Teacher*, 29(8): 243-50.
- Amitai Z., Wolpe R., Small S. D., Glick S. (2003), “Simulation-Based Medical Education: An Ethical Imperative”, in *Academic Medicine*, (78): 1203-1210.
- Anspach R. (1993), *Deciding who Lives: Fateful Choices in the Intensive-Care Nursery*, University of California Press, Berkeley, CA.
- Atteridge D. (1982), *The Rhythms of English Poetry*, Longam, New York.
- Baglioni A., Tartaglia R. (2002) (a cura di), *Ergonomia e ospedale. Valutazione, progettazione e gestione di ambienti, organizzazione, strumenti e servizi*. Milano: Il sole 24 ORE.

- Bagnara S. (2002), “Introduzione”, in A. Baglioni, R. Tartaglia (a cura di) *Ergonomia e ospedale. Valutazione, progettazione e gestione di ambienti, organizzazione, strumenti e servizi*, pp. xv-xx. Milano: Il sole 24 ORE.
- Baudrillard J. (1978), *La precession des simulacres*, Editions de Minuit, Paris.
- Bazeley P., Richards L. (2000), *The NVivo Qualitative Project Book*, Sage, London.
- Benozzo A., Piccardo C. (2009), “Le emozioni nella vita organizzativa”, in P. Argentero, C. Cortese, C. Piccardo (a cura di), *Psicologia delle organizzazioni*, Raffaello Cortina Editore, Milano, pp. 375-94.
- Berg M., Browker G. (1997), “The Multiple Bodies of Medical Records: Toward a Sociology of an Artifact”, in *Sociological Quarterly*, 38(3), 513: 537.
- Berge Z. (2008), “Multi-User Virtual Environments for Education and Training? A Critical Review of Second Life”, in *Educational Technology: The Magazine for Managers of Change in Education*, (48): 27–31.
- Biese K., Moro-Sutherland D., Furberg R., Downing B., Glickman L., Murphy A., Jackson C., Snyder G., Hobgood C. (2009), “Using Screen-Based Simulation to Improve Performance during Pediatric Resuscitation”, in *Academic Emergency Medicine* (16): 71–5.
- Blackler F. (1999), “Dal concetto statico di conoscenza al concetto dinamico del conoscere: il Knowing come processo e come prodotto delle comunità”, in *Studi Organizzativi*, 3.
- Bluedorn A., Denhart R. (1988), “Time and Organization”, in *Journal of Management*, 14(2), pp. 299-320.
- Blumer H. (1969), *Symbolic interactionism: perspective and method*, Englewood Cliffs, N.J.
- Boccola F. (2004), *Il role playing*, Carocci, Roma.
- Boldizzoni D. e Nacamulli R. (2004) (a cura di), *Oltre l'aula. Strategie di formazione nell'economia della conoscenza*, Apogeo, Milano.
- Bond W. F., Kostenbader M., McCarthy J. F. (2001), “Prehospital and Hospital-Based Health Care Providers' Experience with a Human Patient Simulator”, in *Prehosp Emerg Care* (5): 284–7.

- Borgato R., Gamberini S., Vergnani P. (2009), *La pasta madre. Il teatro d'impresa nella formazione alla sicurezza*, Franco Angeli, Milano.
- Borgato V. e Vergnani P. (2007) (a cura di), *Teatro d'impresa. Il teatro nella formazione dalla teoria alla pratica*, Franco Angeli, Milano.
- Borghi A. M. (2006), "Vita artificiale e comportamento: simulazione su categorizzazione ed azione", in *Sistemi Intelligenti*, (xviii): 125-132.
- Boud D. e Middleton H. (2003), "Learning from others at work: communities of practice and informal learning", in *Journal of Workplace Learning*, 15(5): 194-203.
- Boulos M., Hetherington L., Wheeler S. (2007), "Second Life: an Overview of the Potential of 3-D Virtual Worlds in Medical and Health Education", *Health Information and Libraries Journal*, 24(4): 233-45.
- Bourdieu P. (1972), *Esquisse d'une théorie de la pratique précédé de Trois études d'ethnologie kabyle*, Paris, Edition du Seuil (trad. It. *Per una Teoria della Pratica*, Milano, Cortina, 2003).
- Bourdieu P. (1980), *Le sens pratique*, Paris, Les Editions de Minuit (Trad. It. *Il senso pratico*, Roma, Armando Editore, 2005).
- Bovolone L. e Rovati G. (1993) (a cura di), *Sociologie micro, sociologie macro*, Vita e Pensiero, Milano.
- Bruni A. (2003), *Lo studio etnografico delle organizzazioni*, Roma, Carocci.
- Bruni A. (2005), "La socialità degli oggetti e la materialità dell'organizzare: umani e non umani nei contesti lavorativi", in *Studi Organizzativi*, (1): 113-129.
- Bruni A., Gherardi S. (2007), *Studiare le pratiche lavorative*, Il Mulino, Bologna.
- Bruni A., Gherardi S., Parolin L. (2004), "Telecardiologia come pratica discorsiva", in S. Gherardi e A. Strati (a cura di), *La telemedicina, Fra tecnologie e organizzazione*, Carocci Editore, Roma.
- Bryman A. (1989), *Research Methods and Organization Studies*, Unwin Hyman, Boston.
- Buccolo M. (2008), *La formazione va in scena*, Ed. Laterza, Bari.
- Cardano M. (2007) (5a rist.), *Tecniche di ricerca qualitativa. Percorsi di ricerca nelle scienze sociali*, Carocci, Roma.

- Carlile P. R. (2004), “Transferring, Translating, and Transforming: An Integrative Framework for managing Knowledge across Boundaries”, in *Organization Science*, 15(5):555- 68.
- Castelnuovo G., Riva G., Mantovani F., Gaggioli A. (2002), “L’uso della realtà virtuale in medicina”, in A. Baglioni, R. Tartaglia (a cura di) *Ergonomia e ospedale. Valutazione, progettazione e gestione di ambienti, organizzazione, strumenti e servizi*, pp. 296-317. Milano: Il sole 24 ORE
- Catino M. (2006), “L'errore in medicina”, in *Consumatori, Diritti e Mercato* (1): 71-79.
- Catino M. (2009), “Oltre l'errore umano. Per una teoria organizzativa degli incidenti nelle organizzazioni”, in *Giornale Italiano di Nefrologia*, 26(1): 110-17.
- Catino M., Albolino S. (2008), “Colpa ed errore. Logiche d'analisi in aeronautica e in medicina”, in *Studi Organizzativi*, (1: 117-44.)
- Ceriani A. (1996), *La Simulazione nei processi formativi*, Franco Angeli, Milano.
- Charmaz K. (2000), “Grounded Theory: Objectivist and Constructivists Methods”, in N. Denzin, Y. Lincoln (a cura di), *Handbook of Qualitative Research* (2nd ed), pp. 506-35, Sage, Thousand Oaks-London.
- Charmaz K. (2006), *Constructing Grounded Theory. A practical Guide through Qualitative Analysis*, Sage, London.
- Christensen U., Heffernan D., Barach P. (2001), “Microsimulators in Medical Education: an Overview”, in *Simulation Gaming* (32): 250-62.
- Cipriani R., Bolasco S. (1995), *Ricerca qualitativa e computer. Teoria, metodi e applicazioni*, Franco Angeli, Milano.
- Clark P. (1985), “A Review of the Theories of Time and Structure for Organizational Sociology”, in S. Bacharach, S. Mitchell (a cura di), *Research in the Sociology of Organizations*, vol. 4, JAI Press, Greenwich, pp. 35-79.
- Cooper J. B., Taqueti V. R. (2004), “A Brief History of the Development of Mannequin Simulators for Clinical Education and Training”, *Quality and Safety Health Care* 13(1): 11-18.
- Corradi G. (2009), “L’evoluzione della Grounded Theory”, in Glaser B., Strauss A. (a cura di) *La scoperta della Grounded Theory. Strategie per*

la ricerca qualitativa, ed. a cura di A. Strati, Armando Editore, Roma, pp. 247-263

- Corradi G., Gherardi S., Verzelloni L. (2010), “Through the practice lens: Where is the bandwagon of practice-based studies heading?”, in *Management Learning*, 41(3), pp. 265–283.
- Corradi G., Strati A., Zamparelli L. (2010), “Una visione estetica del cambiamento organizzativo: FBK tra spazi e logo”, in Zanutto A. (a cura di), *Trasformazioni. Identità istituzionale e organizzazione della ricerca*, FBK Press, Trento, pp. 137-169.
- Cosmacini G. (2005) “La Formazione Continua Nella Storia Della Medicina”, in A. Innecco, L. Pressato, C. Tognoni e M. Zabeo (a cura di), *Governare la formazione per la salute*, Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, pp. 3-4.
- Czarniawska B. e Joerges B. (1995), “Winds of organizational change: how ideas translate into objects and actions”, in (a cura di) Bacharach S. B., Gagliardi P., Mundell B., *Studies of Organizations in the European Tradition*, Greenwich, Jai Press, (Trad. it. Il Pensiero organizzativo Europeo, Milano, Guerini e Associati,1997).
- D'Incerti D., Santoro M., Varchetta G. (2000), *Schermi di formazione. I grandi temi delle risorse umane attraverso il cinema*, Guerini Associati, Milano.
- Dawson S. L. Cotin S., Meglan D., Shaffer D. W., Ferrell M. A. (2000), “Designing a Computer-Based Simulator for Interventional Cardiology Training”, in *Catheter Cardiovasc Interv.* (51): 522–7.
- Dawson S., Kaufman J. (1998), “The Imperative for Medical Simulation”, in *Proceedings of the IEEE* 86(3): 479–83.
- DelVecchio Good M., Good B. (1993), “Learning Medicine. The constructing of Medical Knowledge at Harvard Medical School”, in S. Lindenbaum, Lock M., et al (a cura di), *Knowledge, Power and Practice: the Antropology of Medicine and Everyday Life*, University of California Press, Berkeley, CA.
- Dent J. A. (2001), “Current Trends and Future Implications in the Developing Role of Clinical Skill Centres”, in *Med. Teacher* (23): 483-9.
- Depolo M. (1998), *Psicologia delle organizzazioni*, Bologna, Il Mulino.
- Dieckmann P., Molin Friis S., Lippert A., Østergaard D. (2009), “The Art and Science of Debriefing in Simulation: Ideal and Practice”, in *Medical Teacher* (31): 287–94.

- Doyle D. J. (2002), "Simulation in Medical Education: Focus on Anesthesiology", in *Med Educ Online* (7): 1-15.
- Drew P., Heritage J. (1992), "Analyzing Talk at Work: an Introduction", in P. Drew, J. Heritage (a cura di), *Talk at Work*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 3-65.
- Dunkin B., Adrales G., Mellinger J. (2007), "Surgical Simulation: a Current Review", in *Surg Endosc* (21): 357-66.
- Dutta S., Gaba D., Krummel T. (2006), "To Simulate Or Not To Simulate. What Is The Question?", in *Annals Of Surgery*, 243(3): 301-303.
- Dutta S., Krummel T. M. (2006), "Simulation: a New Frontier in Surgical Education", in *Advances in Surgery* (40): 249-263.
- Einsenhardt K. M. (1989), "Building Theories from Case Study Research", in *Academy of Management Review*, 14(4): 532-550.
- Elias N. (1985), *La solitudine del morente*, Il Mulino, Bologna.
- Eminente G., Cuomo G., Jaccod P., Lanciotti P. e Pepe C. (1985), *Manuale delle simulazioni di gestione*, Franco Angeli, Milano.
- Engestrom Y, Miettinen R. E Punamaki R. (1999) (a cura di), *Perspectives On Activity Theory*, Cambridge University Press, New York.
- Engestrom Y. (1987), *Learning By Expanding: An Activity Theoretical Approach To Development Research*, Orienta Konsultit, Helsinki.
- Engestrom Y., Engestrom R., Vahaaho T. (1999), "When the Center does not Hold: The Importance of Knotworking", in S. Chailkin, M. Hedegaard, U. J. Jensen (a cura di), *Activity Theory and Social Practice: Cultural-Historical Approaches*, pp. 1-16, Aarhus University Press, Aarhus.
- Fanning R., Gaba D. (2007), "The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning", in *Simulation in Healthcare* 2 (2): 115-25.
- Fele G. (2002) *Etnometodologia: introduzione allo studio delle attività ordinarie*, Roma, Carocci.
- Fenwick T. J. (2006), "Work, Learning and Adult Education in Canada", in T. J. Fenwick, Nesbit T., Spencer B. (a cura di), *Context of adult Education: Canadian Perspectives*, Thompson, Toronto.
- Fielding N., Raymond M. (1991), *Using Computer in Qualitative Research*, Sage, Newbury Park.

- Fineman S. (2000), *Emotion in Organization*, Sage, London.
- Fletcher G., McGeorge P., Flin R., Glavin R., Maran N. (2002), “The Role of Nontechnical Skills in Anaesthesia: A Review of Current Literature”, in *Br. J. Anaesth* (88): 418–429.
- Fox R. (2000), “Training for Uncertainty Revisited”, in G. Albrecht, R. Fritpatrik, S. Scrimshaw (a cura di), *Handbook of Social Studies of Health and Medicine*, Sage, London.
- Fox S. (2006), “Inquiries of Every Imaginable Kind: Ethnomethodology, Practical Action and The New Socially Situated Learning Theory”, in *The Sociological Review*, Vol. 54(3), pp 426 445.
- Fox-Robichud A., Nimmo G. (2007), “Education and Simulation Techniques for Improving Reliability of Care”, in *Curr Opin Crit Care* (13): 737–741.
- Frabboni F. (2006), *Didattica e Apprendimento*, Palermo, Sellerio Editore.
- Freidson E. (1984), “The changing nature of professional control”, *Annual Review of Sociology*, (10): 1-20.
- Freidson E. (1986), *Professional powers. A study of the institutionalization of formal knowledge*. Chicago: The university of Chicago Press.
- Freidson E. (2001), *Professionalism, the third logic: on a practice of knowledge*, Chicago, University of Chicago Press, (Trad. It. *Il Professionalismo*. La TerzaLogica, Bari, Dedalo, 2002).
- Friedrich M. (2002), “Practice Makes Perfect: Risk Free Training with Patient Simulators”, in *JAMA*, (288): 2808–12.
- Fujimura J. H. (1988), “Molecular Biological Bandwagon in Cancer Research: Where Social Worlds Meet”, *Social Problems*, 35(3): 261-283.
- Gaba D. (2000), “Anaesthesiology As a Model for Patient Safety in Health Care”, in *BMJ*, (320): 785-788.
- Gaba D. (2004), “The Future Vision of Simulation in Health Care”, in *Qual. Saf. Health Care*, 13(1): 2-10.
- Gaba D., Howard S., Fish K., Smith B., Sowb Y. (2001), “Simulation in Anesthesia Crisis Management: A Decade of Experience”, *Simulation Gaming*, (32): 175–93.

- Gagliardi P. (1990) (a cura di), *Symbols and artifacts: Views of the Corporate Landscape*, De Gruyter, Berlino.
- Gagliardi P. (2006), “Exploring the Aesthetic Side of Organizational Life”, in S. R. Clegg et. al. (a cura di), *The Sage Handbook of Organization Studies*, Sage, London, pp. 701-24.
- Gallagher A., Ritter E., Champion H., Higgins G., Higgins M., Moses G., Smith D., Satava R. (2005), “Virtual Reality Simulation for the Operating Room. Proficiency-Based Training as a Paradigm Shift in Surgical Skills Training”, in *Ann. Surg.* (241): 364–372.
- Galliani L. (2005), “Ecm: modelli di formazione e paradigmi di apprendimento”, in A. Innecco, L. Pressato, C. Tognoni, M. Zabeo (a cura di), *Governare la formazione per la salute*, pp. 5-18. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore.
- Gallino L. (1998) *Dizionario di Sociologia*. Torino: UTET.
- Garfinkel H. (1967), *Studies in Ethnomethodology*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Garfinkel H. (1996), “Ethnomethodology's Program”, *Social Psychology Quarterly*, 59(1): 5-21.
- Gherardi S. (2000), “Practice-based theorizing on learning and knowing in organizations: An introduction”, in *Organization*, 7(2): 211-23.
- Gherardi S. (2006), *Organizational Knowledge: Texture of Workplace Learning*, Blackwell Publishing.
- Gherardi S., Nicolini D. (2001), “Il pensiero pratico: una etnografia dell'apprendimento”, in *Rassegna Italiana di Sociologia*, (2): 231-56.
- Gherardi S., Nicolini D. (2002), “Learning in a Constellation of Interconnected Practices: Canon or Dissonance?”, in *Journal Of Management Studies*, (34)4, pp. 419-436.
- Gherardi S., Nicolini D. (2004), *Apprendimento e conoscenza nelle organizzazioni*, Carocci Editore, Roma.
- Gherardi S., Nicolini D., Odella F. (1998), “Toward a social understanding of how people learn in organizations: the notion of situated curriculum”, in *Management Learning*, 29(3): 273-98.
- Gherardi S., Nicolini D., Odella F. (1998), “Toward a social understanding of how people learn in organizations: the notion of situated curriculum”, in *Management Learning*, 29(3): 273-98.

- Gherardi S., Nicolini D., Strati A. (2007) (a cura di), *Special Issue: The Passion of Knowing and Learning*, in “Organization” 14(13).
- Gherardi S., Strati A. (1988), “The Temporal Dimension in Organizational Studies”, in *Organization Studies*, (2): 149-64.
- Gibbs G. (2002), *Qualitative Data Analysis: Exploration with Nvivo*, Open University Press, Buckingham.
- Giglioli P. (1990), *Rituale, interazione, vita quotidiana*, Il Mulino, Bologna.
- Glaser B. G, Strauss A. (2009), *La scoperta della Grounded Theory. Strategie per la ricerca qualitativa*, (a cura di) A. Strati, Armando Editore Roma (ed. orig. *The Discovery of Grounded Theory : Strategies for Qualitative Research*, Chicago, Aldine Publishing Company, 1967).
- Glavin R., Maran N. (2003 a), “An Introduction to Simulation in Anaesthesia”, in J. D. Greaves, C. Dodds, C. M. Krumar, B. Mets (a cura di), *Clinical teaching: a guide to teaching practical anaesthesia*. Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Glavin R., Maran N. (2003 b), “Integrating Human Factors into the Medical Curriculum”, in *Med. Educ.* 37 (Suppl 1): 59–64.
- Goffman E. (1956), *Encounters*, New York, Macmillan (trad. it. *Espressione e Identità*, Bologna; Il Mulino, 2003).
- Goffman E. (1959), *The Presentation Of Self In Everyday Life*, Garden City, Ny, Doubleday (trad. it. *La Vita Quotidiana Come Rappresentazione*, Bologna, Il Mulino, 1979).
- Goffman E. (1974), *Frame Analysis: an essay on the Organization of Experience*, Harvard University Press, Cambridge, MA (trad. it. *Frame Analysis. L'organizzazione dell'esperienza*, Armando, Roma):
- Good M. L. (2003), “Patient Simulation for Training Basic and Advanced Clinical Skills”, in *Medical Education*, 37(1): 14-21
- Good M., Gravenstein J. (1989), “Anesthesia Simulators and Training Devices”, in *Int. Anesth. Clin.* (27): 161–6.
- Goodwin C. (1994), “Professional Vision”, in *American Anthropologist*, 96(3): 606-633.
- Goodwin C. (2003), *Il senso del vedere*, Meltemi Editore, Roma.

- Gordon J. A., Oriol N. E., Cooper J. B. (2004), “Bringing Good Teaching Cases to Life: A Simulator-Based Medical Education Service”, in *Acad. Med.*, (79): 23–7.
- Gordon J. A., Wilkerson W. M., Shaffer D.W., Armstrong E. G. (2001), “Practicing Medicine Without Risk: Students’ and Educators’ Responses to High-Fidelity Patient Simulation”, in *Acad. Med.* (76): 469–72.
- Grantcharov T., Kristiansen V., Bendix J., Bardram L., Rosenberg J, Funch-Jensen P. (2004), “Randomized Clinical trial of virtual reality simulation for laparoscopic skills training”, *British Journal of Surgery*, 91(2): 146-50.
- Grosjean M. (2004), “From Multi-participant Talk to Genuine Polylogue: Shift-change briefing Session at the Hospital”, in *Journal of Pragmatics*, (36): 25-52.
- Halamek L.P., Kaegi, D. M., Gaba, D. M. (2000), “Time For a New Paradigm in Pediatric Medical Education: Teaching Neonatal Resuscitation in a Simulated Delivery Room Environment”, in *Pediatrics*, 106(4): e45.
- Hall R., Plant. J., Bands C., Wall A., Kang J., Hall C. (2005), “Human Patient Simulation is Effective for Teaching Paramedic Students Endotracheal Intubation”, in *Academic Emergency Medicine* (12): 850–855.
- Halliday T. C. (1985), “Knowledge mandates: collective influence by scientific, normative and syncretic professions”, in *British Journal of Sociology*, 36(3): 421-47.
- Harrè R. (1986), *The Social Construction of Emotions*, Blackwell, Oxford.
- Hawkins R., MacKrell G, M., LaDuca T., Leung C., Sample L., Gliva-McConvey G., Liston W., De Champlain A., Ciccone A. (2004), “Assessment of Patient Management Skills and Clinical Skills of Practising Doctors Using Computer-Based Case Simulations and Standardised Patients”, in *Medical Education* (38): 958–968.
- Health C., Luff P. (1992), “Collaboration and Control. Crisis Management and Multimedia Technology in London Underground Line Control Rooms”, in *Computer-Supported Cooperative Work*, (1): 69-94.
- Helmreich R. (2000), “On Error Management: Lessons from Aviation”, in *BMJ*, (320): 781-785.

- Helmreich R., Merrit A., Wilhelm J. (1999), "The Evolution of Crew Resource Management Training in Commercial Aviation", in *International Journal of Aviation Psychology* 9(1): 19-32.
- Hindmarsch J., Pilnick A. (2002), "The Tacit Order of Teamwork: Collaboration and Embodied Conduct in Anesthesia", in *The Sociological Quarterly*, (43): 139-64.
- Hindmarsh J., Pilnick (2007), "Knowing bodies at work: embodiment and ephemeral teamwork in anesthesia", in *Organization Studies*, 28(9): 1395-416.
- Holzman R. S., Cooper J. B., Gaba D. M., Philip J. H., Small S. D., Feinstein D. (1995), "Anesthesia Crisis Resource Management: Real-Life Simulation Training in Operating Room Crises", in *J. Clin. Anesth.* (7): 675-87.
- Hughes E. C. (1958), *Men and Their Work*, Free Press, Glencoe, Il.
- Innecco A., Pressato L., Tognoni C., Zabeo, M. (2005) (A Cura Di), *Governare la formazione per la salute*, Il Pensiero Scientifico Editore, Roma.
- Issenberg S., Gordon M., Gordon D., Safford R., Hart I. (2001), "Simulation and New Learning Technologies", in *Medical Teacher*, 23(1): 16-23.
- Issenberg S., McGaghie W., Petrusa E., Gordon D., Scalese R. (2005), "Features and Uses of High-Fidelity Medical Simulations that Lead to Effective Learning: A BEME Systematic Review", in *Medical Teacher* 27(1): 10-28.
- Johnson E. (2004), *Situating Simulators. The Integration of Simulation in Medical Practice*. Lund, Sweden: Arkiv.
- Johnson E. (2005), "The Ghost of Anatomies Past. Simulating the One-Sex Body in Modern Medical Training", in *Feminist Theory* 6(2): 141-159.
- Johnson E. (2007), "Surgical Simulators and Simulated Surgeons: Reconstituting Medical Practice and Practitioners in Simulations", in *Social Studies of Science* 37(4): 585-608.
- Johnson E. (2008 a), "Simulating Medical Patients and Practices: Bodies and the Construction of Valid Medical Simulators", in *Body and Society* 14(3): 105-28.

- Johnson E. (2008 b), “Out of my Viewfinder, yet in the Picture: Seeing the Hospital in Medical Simulations”, in *Science Technology Human Values*, 33(1): 53-76.
- Kelle U. (1995) (a cura di), *Computer-aided Qualitative Data Analysis*, Sage, London.
- Kneebone R, Scott W., Darzi A., Horrocks M. (2004), “Simulation and Clinical Practice: Strengthening the Relationship”, in *Medical Education*, (38): 1095-1102.
- Kneebone R. (2003), “Simulation in Surgical Training: Educational Issues and Practical Implications”, in *Medical Education* (37): 267–277.
- Kohn L., Corrigan J., Donaldson M. (2000) (a cura di), *To Err is Human*, National Academy Press, Washington DC.
- Koutantji M., McCulloch P., Undre S., Gautama S., Cunniffe S., Sevdalis N., Davis R., Thomas P., Vincent C., Darzi A. (2008), “Is Team Training in Briefings for Surgical Teams Feasible in Simulation?”, in *Cogn. Tech. Work* (10): 275–85.
- Landriscina F. (2005), “Simulazioni e apprendimento: aspetti metodologici e concettuali”, in *Form@Re*, (40).
- Lane J., Slavin S., Ziv A. (2001), “Simulation in Medical Education: A Review”, in *Simulation Gaming* (32): 297-314.
- Latour B. (2002), *La fabrique du droit. Une ethnographie du Conseil d'Etat*, Paris, La Découverte, (trad. It. *La fabbrica del diritto*, Troina, Città Aperta, 2007).
- Latour B. (2005), *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory*, Oxford University Press, Oxford.
- Lave J. (1988), *Cognition in Practice*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Lave J. (1993), “The Practice of learning”, in S. Chaiklin, J. Lave, *Understanding Practice*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lave J., Wenger E. (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Law J. (1994), *Organizing Modernity*, Oxford, Blackwell.

- Leonardi F. (2008), “L’analisi qualitativa con Nvivo”, in R. Cipriani, G. Losito (a cura di) *Dai dati alla teoria sociale. Analisi di un evento collettivo*, pp. 161-67, Anicia, Roma.
- Lighthall G., Barr J. (2007), “The Use of Clinical Simulation Systems to Train Critical Care Physicians”, in *J. Intensive Care Med.* (22): 257:269.
- Liu A. (2003), “A Survey of Surgical Simulation: Applications, Technology, and Education”, in *Presence* 12(6): 599-614.
- Lynch M. (2002), “Protocols, practices, and the reproduction of technique in molecular biology”, in *British Journal of Sociology*, 53(2):203-20.
- Macpherson A., Jones O. (2008), “Object-mediated Learning and Strategic Renewal in a Mature Organization”, in *Management Learning*, 39(2): 177-201.
- Mantovani F., Castelnuovo G., Gaggioli A., Riva G. (2003), “Virtual reality Training for Health-Care Professionals”, in *CyberPsychology & Behavior* 6(4): 389-94.
- Maran N. J., Galvin, R. J. (2003), “Low- to High-Fidelity Simulation – A Continuum of Medical Education?”, in *Medical Education*, 37(1): 22–28.
- March J., Olsen J. P. (1989), *Rediscovering Institution. The organizational Basics of Politics*, The Free Press, New York (trad. it. *Riscoprire le istituzioni. Le basi organizzative della politica*. Il Mulino, Bologna, 1992).
- March J., Sproull L., Tamuz M. (1992), “Apprendere dalle eccezioni”, in *Sviluppo e Organizzazione*, (129): 37-49.
- Marzano M. (2002), “La medicina, la morte e la modernità: un’analisi sociologica”, in *Rassegna Italiana di Sociologia*, 43(22): 267-94.
- McCloy R., Stone R. (2001), “Virtual Reality in Surgery”, in *BMJ* (323): 912-5.
- McNaughton N., Ravitz P., Wadell A., Hodges B. (2008), “Psychiatric Education and Simulation: a Review of the Literature”, *The Canadian Journal of Psychiatry* 53(2): 85-93.
- Mead G. H. (1934), *Mind, Self and Society*, Chicago, Il, University Of Chicago Press (trad. it *Mente, Sé e Società*, Firenze, Giunti, 1966).
- Merleau-Ponty M. (1965), *Fenomenologia della percezione*, Il Saggiatore, Milano (ed. or. 1945).

- Mintzberg H. (1989), *Mintzberg on Management: Inside our Strange World of Organizations*, Free Press, New York.
- Mol A. (2002), *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*, Duke University Press, London.
- Morganti F. e Riva G. (2006), *Conoscenza, Comunicazione E Tecnologia. Aspetti Cognitivi Della Realtà Virtuale*, Led On Line [Www.Ledonline.It/Ledonline/Morgantirivaconoscenza.Html](http://www.ledonline.it/Ledonline/Morgantirivaconoscenza.html).
- Morse J., Richards L. (2002), *Readme First for a User's Guide to Qualitative Methods*, Sage, Thousand Okas-London-New Delhi.
- Mort M., Goodwin D., Smith A. F., Pope C. (2005), "Safe asleep? Human-machine relations in medical practice", in *Social Science and Medicine*, 61: 2027-37.
- Motta P. (2001), "Linee guida, clinical pathway e procedure per la pratica infermieristica: un inquadramento concettuale e metodologico", in *Nursing Oggi*, 4: 27-36.
- Nehring W., Lashley F. (2009), "Nursing Simulation: a Review of the Past 40 Years", in *Simulation Gaming* (40): 528-52.
- Nicolini D. (2007), "Stretching out and Expanding Work Practice in Time e Space: the Case of Telemedicine", in *Human Relations*, (60): 889-920.
- O'Neil A. (2003), *Preparation for Practice: Clinical Skill (Nurse Education) Project Report*. Edinburg, Education for Scotland, UK: NHS.
- Orlikowski W. J. (2000), "Using technology and constructing structures: a practice Lens for Studying technology in Organizations", in *Organization Science*, 11(4): 404-428.
- Owen H., Mugford B., Follows V., Plummer J. (2006), "Comparison of Three Simulation-Based Training Methods for Management of Medical Emergencies", in *Resuscitation* (71): 204-11.
- Pagni A. (2005), "L'esperienza Italiana Di Ecm: Lo Spirito Della Normativa", in A. Innecco, L. Pressato, C. Tognoni And M. Zabeo (A Cura Di) *Governare la formazione per la salute*, pp. 85-90. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore.
- Parisi D. (2001 a), *Simulazioni. La realtà rifatta nel computer*, Il Mulino, Bologna.

- Parisi D. (2001 b), “Le simulazioni e la storia. Le simulazioni come ambienti di apprendimento per lo studio della storia”, in *Td24*, (3): 27-32.
- Petit S. C., Huault I. (2008), “From Practice-Based Knowledge to the Practice of Research: Revisiting Constructivist Research Works on Knowledge”, in *Management Learning*, (39): 73-91.
- Piccardo C., Benozzo A. (1996), *Etnografia Organizzativa*, Cortina, Milano.
- Piccardo C., Quaglino G. (2006), *Scene di leadership. Come il cinema insegna ad essere leader*, Raffaello Cortina, Milano.
- Piras E. (2007), “Il ritmo dell’organizzare”, in A. Strati (a cura di), *La ricerca qualitativa nelle organizzazioni. La dimensione estetica*, Carocci, Roma, pp. 43-54.
- Pisacane A., Continisio I. (2007), *Come Fare Educazione Continua In Medicina*, Il Pensiero Scientifico Editore, Roma.
- Polanyi M. (1958), *Personal Knowledge. Towards a Post-Critical Philosophy*, University Of Chicago Press, Chicago (trad. it. *La Conoscenza Personale. Verso una Filosofia Post-Critica*, Rusconi, Milano, 1990).
- Powell W., DiMaggio P. (1991), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, The University Of Chicago Press, Chicago (trad. it *Il neoistituzionalismo nell’analisi organizzativa*, Edizioni Comunità, Torino, 2000).
- Pressato L. (2005) “Introduzione”, in A. Innecco, L. Pressato, C. Tognoni And M. Zabeo (a cura di), *Governare la Formazione per la Salute*, Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, pp. xiii-xiv.
- Pugh C., Youngblood P. (2002), “Development and Validation of Assessment Measures for a Newly Developed Physical Examination Simulator”, in *Journal of the American Medical Informatics Association*, 9(5): 448–60.
- Quaglino G. P. (2005), *Il processo di formazione. Scritti di formazione 2 (1981-2005)*, Franco Angeli, Milano.
- Raelin J. A. (1997), “A Model of Work-Based Learning”, in *Organization Science*, 8(6): 563-78.
- Raelin J. A. (2007), “Toward An Epistemology of Practice”, *Academy of Management Learning and Education Journal*, 6(4): 495-519.

- Rafaeli A., Pratt M. (2006), *Artifacts and Organizations: Beyond Mere Symbolism*, Mahawah NJ, Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Raposio E., Fato M., Schenone A. (1997), “An Augmented-Reality Aid for Plastic and Reconstructive Surgeons”, in H. M. Hoffman, K. S. Morgan, D. Stredney, S. J. Weghorst (a cura di), *Medicine Meets Virtual Reality*, pp. 232-5. Amsterdam, IOS Press.
- Reigeluth C., Schwartz E. (1989), “An Instructional Theory for the Design of Computer-Based Simulations”, in *Journal Of Computer-Based Instruction*, 16(1): 1-10.
- Richards L. (1999), *Using Nvivo in Qualitative Research*, Sage, London.
- Richards L., Morse J. M. (2007), *Readme First for a User's Guide to Qualitative Methods*, Sage Publications, Inc. (trad. it. *Fare ricerca qualitativa*, a cura di F. Gatti e G. Graffigna, Franco Angeli, 2009.
- Riva G. (2007), “Cyberterapia: ambienti reali, emozioni virtuali”, in *Psicologia Contemporanea*, 201(3): 18-23.
- Rogers L. (2010), “Developing Simulations in Multi-User Virtual Environments to Enhance Healthcare Education”, in *British Journal of Educational Technology*.
- Ryle G. (1949), *The Concept Of Mind*, London, Hutchinson.
- Sacks H. (1984), “Notes on methodology”, in M. J. Atkinson, J. Heritage, (a cura di) *Structures of social action*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Satava R. (2008), “Historical Review of Surgical Simulation – A Personal Perspective”, in *World J. Surg.* (32): 141-148.
- Schatzki T. R., Knorr-Cetina, von Savigny E. (2001), *The Practice Turn in Contemporary Theory*, London, Routledge.
- Schrage M. (2000), *Serious Play*, Harward Business School Press, Harward.
- Schütz A. (1955), “Don Quijote y El Problema de la Realidad, *Anuario de Filosofia*” vol. I (trad. it. *Don Chisciotte e il problema della realtà*, Armando Editore, Roma, 1995)
- Schütz A. (1962), *Collected Papers I: The Problem of Social Reality*, Nijroff, The Hague.

- Schuwirth L.W.T., Van der Vleuten C.P.M. (2003), “The Use of Clinical Simulations in Assessment”, in *Medical Education* 37(suppl. 1): 65–71.
- Schwartz L., Fernandez R., Kouyoumjian S., Jones K., Compton S. (2007), “A Randomized Comparison Trial of Case-based Learning versus Human Patient Simulation in Medical Student Education”, in *Academic Emergency Medicine* (14):130–137.
- Seale C. (2002), “L’uso del computer nell’analisi dei dati qualitativi”, in D. Silverman (a cura di), *Come fare ricerca qualitativa*, pp.223-48, Carocci, Roma.
- Seymour J. (2001), *Critical Moments. Death and Dying in Intensive Care*, Open University Press, Philadelphia.
- Seymour N. E. (2008), “VR to OR: A Review of the Evidence that Virtual Reality Simulation Improves Operating Room Performance”, in *World J Surg* (32): 182-88.
- Silverman D. (2000), *Doing Qualitative Research. A practical Guide*, Sage Publication, London-thousand Oaks-New Delhi (trad. it. *Come fare ricerca qualitativa*, Carocci, Roma, 4a rist. 2007).
- Small S. D., Wuerz R. C., Simon R., Shapiro N., Conn A., Setnik G. (1999), “Demonstration of High-Fidelity Simulation Team Training for Emergency Medicine”, in *Acad. Emerg. Med.*, (6): 312–23.
- Smith R. (1998), “All Changed, Changed Utterly. British Medicine will be Transformed by the Bristol Case”, in *BMJ* (316): 1917-8.
- Smith, R. (2010), “The Long History of Gaming in Military Training”, in *Simulation Gaming* 41(1): 6-19.
- Speranza, L., Tousijn W., Vicarelli G. (2008), *I medici in Italia, motivazioni, autonomia, appartenenza*, Il Mulino, Bologna.
- Starr P. (1982), *The Social Transformation of American Medicine*. Basic Books, New York.
- Steadman R., Coates W., Huang Y., Matevosian R., Larmon B., McCullough L., Ariel D. (2006), “Simulation-Based Training is Superior to Problem-Based Learning for The Acquisition of Critical Assessment and Management Skills”, in *Crit. Care Med.* 34(1): 151-7.
- Steffen L., Heimer C. (1998), *For the Sake of the Children: the Social Organization of Responsibility in the Hospital and the Home*, University of Chicago Press, Philadelphia.

- Strati A. (1997), “La Grounded Theory”, in L. Ricolfi (a cura di), *La ricerca qualitativa*, Carocci, Roma, pp. 125-63.
- Strati A. (1999), *Organization and Aesthetics*, Sage Publication, London, Thousand Oaks, New Delhi (trad. it *Estetica e organizzazione*, Mondadori Education, Milano, 2008).
- Strati A. (2004), *L'analisi organizzativa. Paradigmi e metodi*, Carocci Editore, Roma.
- Strati A. (2006), “Organizational Artifacts and the Aesthetic Approach”, in A. Rafaeli, M. G. Pratt (a cura di), *Artifacts and Organizations. Beyond Mere Symbolism*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.
- Strati A. (2007 b), “Frammenti del discorso estetico sull'organizzare”, in *Sviluppo e organizzazione*, 1(219): 36-56.
- Strati A. (2007), “Sensible Knowledge and Practice-Based Learning”, in *Management Learning*, 38(1), Pp. 61.
- Strati A. (2009), “Introduzione all’edizione italiana: La scoperta della Grounded Theory”, in B. G. Glaser, A. Strauss, *La scoperta della Grounded Theory. Strategie per la ricerca qualitativa*, (a cura di) A. Strati, pp. 7-23, Armando Editore, Roma.
- Strauss A., Corbin J. (1990), *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*, Sage, Newbury Park.
- Strauss A., Fagerhaugh S., Suczek B., Weiner C. (1985), *Social Organization of Medical Work*, University of Chicago Press, Chicago.
- Streufert S., Satish U., Barach P. (2001), “Improving Medical Care: the Use of Simulation Technology”, in *Simulation Gaming*, (32): 164-74.
- Suchman L. (1987), *Plans and Situated Action: the Problem of Human-Machine Communication*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Sudnow D. (1967), *Passing on: The Social Organization of Dying*, Prentice-Hall, Upper Sadle River.
- Tacconi M. (2007), “Invenzioni estetiche della formazione nelle organizzazioni”, in A. Strati (a cura di), *La ricerca qualitativa nelle organizzazioni*, Carocci, Roma, pp- 55-64.
- Tagliaventi M., Mattarelli E. (2006), “The Role of Networks of Practice, Value Sharing, and Operational Proximity in Knowledge Flows between Professional Groups”, in *Human Relations*, 59(3): 291-319.

- Tarozzi M. (2008), *Che cos'è la Grounded Theory*, Carocci, Roma.
- Tedeschi E. (2006), "Scrittura avvertita e costruzione della teoria fondata", in R. Cipriani (a cura di), *L'approccio qualitativo*, pp. 84-104, Guerini, Milano.
- Timmersman S., Berg M. (2003), "The practice of medical technology", in *Sociology of Health & Illness*, (25): 97– 114.
- Turner V. (1986), *The Antropology of Performance*, PAJ Publications, New York (trad. it *Antropologia della performance*, Il Mulino, Bologna, 1993).
- Valcanover F., Sartori N., Colorio P. (2009), *Simulated Patient: a Holistic Approach Like a Bridge Between Theory in Medical Education*, Wonca Conference.
- Varchetta G. (1990) (a cura di), *Etica ed estetica nelle organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.
- Voelter S., Kraemer K. (1995), "Virtual Reality in Medicine: a Functional Classification", in K. Inamura, H. U. Lemke, C. C. Jaffe, M. W. Vannier (a cura di). *Computer Assisted Radiology*, pp. 1297–8. New York, NY: Spinger - Verlag Telos.
- Vozenilek J., Huff S. J., Reznek M., Gordon J. A. (2004), "See One, Do One, Teach One: Advanced Technology in Medical Education", in *ACAD EMERG MED*, 11(11): 1149-54.
- Wagner A., Rasse M., Millesi W., Ewers R. (1997), "Virtual Reality for Orthognathic Surgery: the Augmented Reality Environment Concept", in *J. Oral Maxillofac. Surg.* (55): 456–62.
- Weick K. (1967), *Organizzare. La Psicologia Sociale Dei Processi Cognitivi*, Isedi, Torino (Edizione Originale 1979).
- Weiner, M. (1959), *An Introduction to War Games*. Santa Monica, CA: RAND. <http://www.rand.org/pubs/papers/P1773/>
- Whalen J., Whalen M., Henderson K. (2002), "Improvisational choreography in teleservice work", in *British Journal of Sociology*, 53(2): 239-258.
- Wilf-Miron R., Lewenhoff I., Benyamini Z., Aviram A. (2005), "From Aviation to Medicine: Applying Concepts of Aviation Safety to Risk Management in Ambulatory Care", in *Quality and Safety Health Care*, (12): 35-39.

- Yanow D. (2000), “Seeing Organizational Learning: A ‘Cultural’ View”, in *Organization*, (7): 247.
- Yanow D. (2004), “Translating Local Knowledge at Organizational Peripheries”, in *British Journal of Management*, (15): 9-25.
- Zabeo M., Pressato L. (2005), “Ecm: Modelli a confronto”, in A. Innecco, L. Pressato, C. Tognoni, M. Zabeo (a cura di), *Governare la formazione per la salute*, pp. 59-81. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore.
- Zucchermaglio C. (1995), “Studiare le organizzazioni: apprendimento, pratiche di lavoro e tecnologie nei contesti organizzativi”, in (a cura di) Pontecorvo C., Ajello A. M., Zucchermaglio C., *I contesti sociali dell'apprendimento: acquisire conoscenze, a scuola, nel lavoro, nella vita quotidiana*, Milano, Led.
- Zucchermaglio C. (1996), *Vygotskij in azienda*, Roma, La Nuova Italia scientifica.

RINGRAZIAMENTI

Giunta alla conclusione di questo lavoro, desidero ringraziare tutte le persone che hanno dedicato tempo e attenzione alla mia ricerca.

Un primo ringraziamento va all'Unità di Simulazione Avanzata e in particolare al "Gruppo Simulare," che mi ha accolta con cortesia e disponibilità, permettendomi di realizzare l'elaborato finale.

Un ringraziamento particolare a Antonio Strati per avermi permesso in questi anni di fare pratica nel mondo accademico e in quello della ricerca con la *Research Unit on Communication, Organizational Learning and Aesthetics*. A Silvia Gherardi va un sentito "Grazie!" per la preziosa opera di riorganizzazione della tesi e le sue spiegazioni.

Vorrei poi ringraziare Camilla e Laura, per l'amicizia e la correttezza con cui si sono sempre comportate nei miei confronti in questi anni di dottorato (spero di aver fatto altrettanto). Ho poi un debito di riconoscenza con Giulia, che forse inconsapevolmente, mi ha "guidata" negli ultimi mesi della scrittura. Un grazie allargato va a colleghi/e del XXII ciclo, così come e a Luca, Manuela, Maurizio e Mario perché ognuno di loro, a modo proprio, mi ha arricchita e aiutata sia dal punto di vista umano che lavorativo.

Grazie alla mia famiglia e a tutte quelle persone che oltre ad avermi sostenuta, hanno anche capito quando non bisogna fare troppe domande e/o aspettarsi troppe risposte. Uno dei ringraziamenti più importanti va ad Andrea, per aver supportato questo lungo percorso, per aver cercato di superare tutte (o quasi) le conseguenze che ne sono derivate e per tutti i consigli che mi ha dato e che ho sempre condiviso.

Desidero ringraziare infine i/le *proof-reader* di fiducia: Camilla, Paola (per le discussioni letterarie sulla verosimiglianza), Andrea, Erica, Manuela e Luca.