

infermiere formazione



Mensile di discipline infermieristiche
formazione - informazione - documentazione - ricerca

LA CRESCITA
DELLA PROFESSIONE
INFERMIERISTICA
NEL TERZO MILLENNIO:
IL RUOLO DELLA INFORMATICA

ATTI

GIORNATA DI STUDIO



ORGANO UFFICIALE DEI COLLEGI I.P.A.S.V.I.
TORINO - ALESSANDRIA - ASTI - CUNEO - NOVARA - VERCELLI

Informatica e decisionalità Quando la tecnologia è utile all'assistenza infermieristica

R. Zanotti

Introduzione e finalità

L'informatica è una disciplina in rapida evoluzione ed è prevedibile che rappresenterà sempre più una importante dimensione del sapere scientifico applicato alle necessità dell'uomo.

In questa sua rapida evoluzione, l'informatica si presenta come un fattore di grande importanza anche per l'infermieristica per le potenzialità applicative che questa offre e per le opportunità di sviluppo che da questa riceve, in particolare per la possibilità di fornire un supporto a tutti i livelli, dalle attività di registrazione di un dato fino alle decisioni diagnostico-programmatorie, e quindi contribuire in maniera significativa a migliorare la qualità dell'assistenza.

Questa relazione si prefigge le seguenti finalità:

- definire l'utilità della tecnologia dell'informazione per l'infermieristica
- valutare il rapporto tra potenzialità della tecnologia dell'informazione e necessità di supporto per la decisione nell'infermieristica.

Decisionalità ed autonomia nell'assistenza

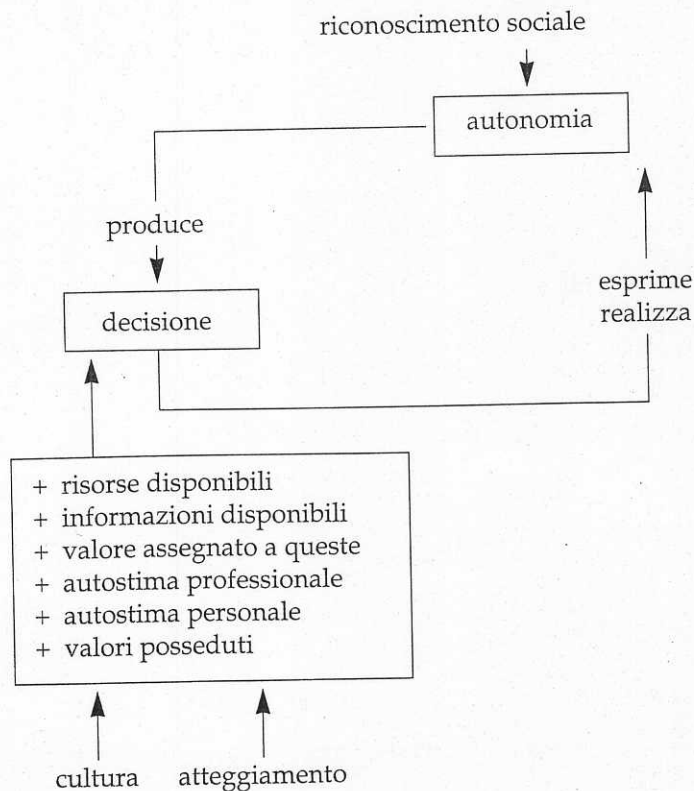
Il concetto di decisionalità va direttamente associato a quello di autonomia, poiché l'autonomia di un professionista si esprime nelle

decisioni che questo assume. L'autonomia professionale richiede, in determinati ambiti, il riconoscimento sociale delle capacità del professionista ad assumere decisioni perché si riconosce la sua competenza come adeguata ad interpretare e prevedere le conseguenze di una linea di azione e garantire il risultato migliore. Nello stesso tempo, la capacità di produrre risultati significativi determina le condizioni per il riconoscimento sociale, realizzando così il presupposto necessario perché il livello di autonomia socialmente riconosciuto ad una professione

acquisisca una dinamica sufficiente a mantenerla al passo della evoluzione del sistema generale.

La decisionalità è una variabile fortemente influenzata dal contesto e dalle caratteristiche degli individui, da cui consegue che, se per una figura professionale la decisionalità può essere definita come ambito di responsabilità riconosciuta (come descritto nelle leggi), per il singolo appartenente a quella professione la decisionalità diventa un comportamento soggettivo, che esprime di fronte a specifiche situazioni. Gli elementi che possono essere posti in relazione nella dinamica "autonomia riconosciuta - decisionalità soggettiva" vengono sintetizzati nella Figura 1. Nel caso dell'infermieristica, la decisionalità richiede una cultura adeguata a fornire comprensione e possibilità di interpretazione/predizione atta ad identificare e intervenire in stati di salute del soggetto sottoposti a cambiamento o a rischio di cambiamento. La capacità del professionista infermiere di produrre decisioni è quindi determinata dalla

Figura 1 - Dinamica di autonomia e riconoscimento



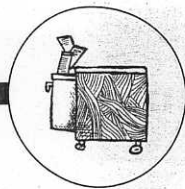
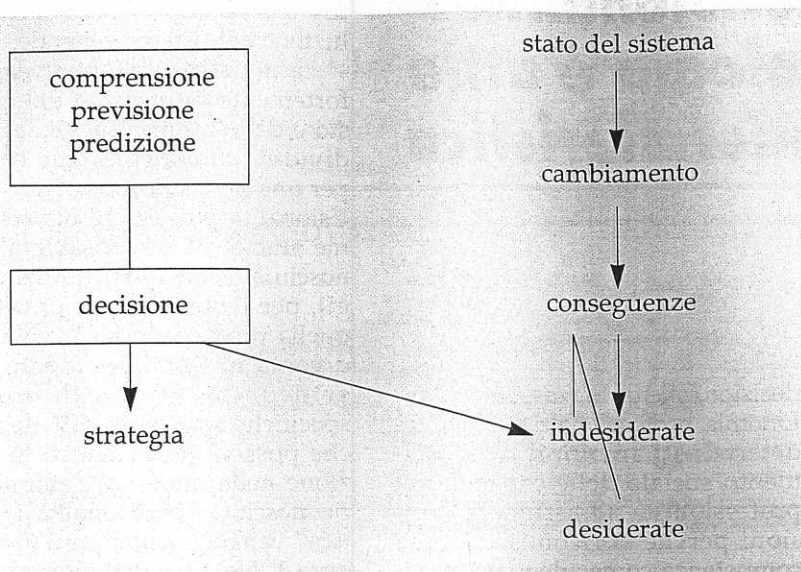


Figura 2 - Predizione e intervento per il cambiamento



sua capacità di interpretare un cambiamento, prevedere le conseguenze e, quando queste siano negative, determinare le azioni che permettano di spostare il modificarsi del soggetto dalla probabile conseguenza negativa ad una maggiore probabilità positiva determinata dall'intervento stesso.

La relazione tra interpretazione di uno stato e le conseguenze del cambiamento e quindi lo spostamento verso lo stato desiderato è rappresentata dalla Figura 2.

Possiamo allora descrivere alcune conseguenze in riferimento alla necessità di supporto per orientare la decisione. La prima è che vi deve essere "complessità" nella situazione, tale da richiedere:

- un notevole uso di informazioni
- la valutazione di molteplici relazioni tra le informazioni.

Questo definisce una condizione di difficoltà interpretativa che, se accompagnata alla incertezza rispetto alla conseguenza di una linea di azione, rendono difficile all'infermiere assumere una decisione con una ragionevole probabilità di aver assunto la "migliore" decisione. Questi elementi realizzano le condizioni in cui il supporto fornito dalla tecnologia dell'informazione diventa non solo utile ma auspicabile.

In sintesi, possiamo identificare alcuni fattori che, se presenti, rendono utile disporre di un suppor-

to quale quello fornito dall'informatica per lo sviluppo della decisionalità nell'assistenza:

- Le informazioni da valutare sono varie e complesse
- Esistono relazioni multiple tra le informazioni
- Il set informativo disponibile non è sufficiente (ambiguità informativa)
- Le conseguenze sono difficili da valutare o da definire
- Le alternative sono incerte o comportano un rischio
- Le strategie da attivare sono complesse e/o alternative.

Ambiti di attività

L'informatica possiede una grande flessibilità applicativa in quanto essendo una tecnologia nel supportare "decisioni" e quindi ci si è riferiti ad una tecnologia che offre elaborazione complessa di dati fornendo come output una informazione direttamente utilizzabile, in qualche modo prodotta "così come" la produrrebbe un infermiere esperto. Da questo deriva infatti la definizione di "sistema esperto", in grado cioè di processare dati producendo informazioni utili per la decisione.

Al quesito del "quando" abbiamo allora risposto con il criterio della *complessità* e dell'*incertezza*. Il

nuovo quesito che ora ci poniamo è quello della finalità o "ambito" all'interno del quale collocare le condizioni di complessità/incertezza per poter individuare una pratica utilizzabilità della infermieristica. In generale, per corrispondenza tra attività professionali, complessità decisionale e caratteristiche della tecnologia dell'informazione, possiamo identificare i seguenti ambiti quali aree principali di potenziale utilizzo:

- Aiuto e sostegno diretto
- Insegnamento
- Diagnosi e controllo
- Gestione situazioni di cambiamento
- Controllo/sviluppo della qualità
- Organizzazione/gestione
- Collaborazione terapeutica con altri.

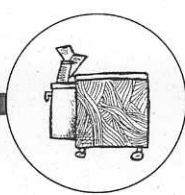
Di tali ambiti possiamo esaminare con qualche dettaglio l'assistenza, la formazione e la ricerca rispetto al supporto fornito dalla tecnologia dell'informazione.

Per l'assistenza, gli ambiti principali possono essere identificati come:

- Insegnamento
- Orientamento
- Consulenza
- Interventi terapeutici
- Definizione di procedure
- Case management
- Controllo
- Uso terapeutico del sé.

Per la formazione professionale, le principali applicazioni dell'informatica permettono di superare le tradizionali frontiere dalla distanza, dall'accesso alla letteratura, della verifica dell'apprendimento di una popolazione numerosa di studenti, ecc. In sintesi, il principale supporto offerto dalla tecnologia dell'informazione alla formazione si esprime nei seguenti ambiti dell'attività formativa:

- Distance education
 - Interazione docente-studente
 - Videoconferenze
- Recupero-consultazione di letteratura
 - Data bases in siti internet
 - Medline, Cinahl, Henderson library, ecc.
 - Intranet universitari
- Verifica di apprendimento
 - Test strutturato con autoveri-



- + con parole chiave, per autore o booleana
- + possibilità di downloading come file

Database: Medline <Mid-1995 to July 1996>

Set	Search	Results
001	decision making/	554
002	nursing diagnosis/	103
003	nursing/	161
004	1 and 2	0
005	decision support techniques/	229
006	decision making, computer-assisted	93

Unique Identifier: 96174190

Authors: Kahn MG. Steib SA. Spitznagel EL. Claiborne DW. Fraser VJ.

Institution: Division of Medical Informatics, Department of Medicine, Washington - University School of Medicine, St. Louis, MO 63110, USA.

Title: Improvement in user performance following development and routine use of an expert system.

fica e assegnazione di punteggio

- Media formativo
 - Dimostrazioni, visualizzazioni, elaborazioni, ecc.

L'attività di ricerca infine ha tratto grande giovamento dallo sviluppo dell'informatica al punto da rendere molto più semplici e di basso costo alcune attività che rappresentavano un tempo un notevole impegno per il ricercatore oltre che incidere sul costo complessivo di una indagine.

Gli aspetti che hanno, e sempre di più trarranno vantaggio dalla tecnologia informatica, possono essere identificati soprattutto nel recupero di letteratura, analisi statistico/quantitativa dei dati, rappresentazione grafica e di testo dei risultati.

In particolare, il recupero della letteratura specifica all'oggetto di indagine rende obsoleti gli index cartacei e le ricerche sulle schede di biblioteca permettendo velocizzazione ed efficacia della ricerca delle conoscenze accumulate ad un livello impensabile solo qualche anno fa.

Un esempio di questo viene fornito dall'esempio riportato nel seguito e riferito ad una ricerca bibliografica tramite MEDLINE su singolo computer.

Ricerca di letteratura su: Decision Making

Lo sviluppo dell'informatica non va visto soltanto come

Esempio: scegliere il supporto educativo per uno studente al primo giorno di tirocinio

REGOLA 1:

IF Lo studente non possiede alcuna esperienza
 AND Il ritmo di lavoro è elevato
 AND Pochi infermieri sono disponibili
 AND Il caposala non è disponibile
 AND L'istruttore è disponibile
 THEN Si suggerisce la presenza dell'istruttore

REGOLA 2:

IF Lo studente non possiede alcuna esperienza
 AND Il ritmo di lavoro è elevato
 AND Pochi infermieri sono disponibili
 AND Il caposala è disponibile
 AND L'istruttore è disponibile
 THEN Si suggerisce di prendere accordi con il caposala

REGOLA 3:

IF
 AND
 AND
 AND
 AND
 THEN

componente hardware (la macchina elaboratrice) ma anche come connessione, allacciamento, trasmissione "in rete" dell'informatica posta al costituirsi di banche dati specializzate velocizza ulteriormente il recupero di informazioni specifiche, spesso di difficile reperimento, si pensi ad esempio alla scelta di uno strumento di misura o questionario per una indagine su un certo comportamento.

La disponibilità di una banca dati degli strumenti di misura risolve molti problemi al ricercatore. Le applicazioni principali dell'informatica rispetto alla ricerca possono essere individuate in:

Ricerca di strumenti di indagine:

- Accesso a databases specializzati, accesso a dizionari e thesaurus, consultazione di esperti ed autori via e-mail.

Predisposizione di diagrammi:

- Carte di flusso delle attività, Diagrammi di uso risorse-tempo/attività-budget autocalcolati e ipertestuali

Costruzione di strumenti/forms:

- Questionari, test, ecc., codifica automatica dei dati.

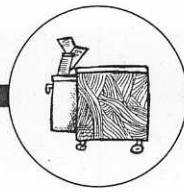
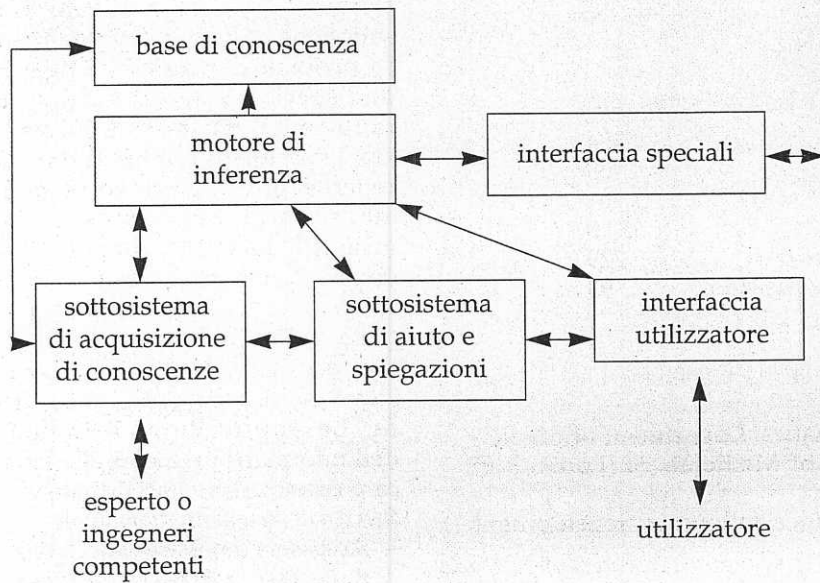


Figura 3 - Architettura di un sistema esperto



che questo possiede, costituita da dati, regole di uso e regole di rappresentazione.

Questo insieme può essere descritto come un sistema di livelli tra loro interagenti e rappresentato come nella Figura 4.

Esistono varie tipologie, da semplici a sofisticate, di sistemi esperti.

Alcuni sistemi esperti vengono utilizzati quali servo-meccanismi interni (sistemi induttivi) ad un sistema di livello superiore, ad esempio, un sistema di riconoscimento vocale per un computer che risponde a comandi verbali, o di riconoscimento di scrittura per un sistema che accetta input tramite penna su schermo.

Alcuni sistemi semplici funzionano utilizzando regole condizionali (se - quindi o if-then) per processare informazioni su una base di conoscenze che prevede delle ramificazioni in base alla presenza o meno di un elemento che soddisfa il quesito (if) e che invia alla conseguenza (then) a questo correlata.

Lo sviluppo della ricerca applicata e della conoscenza disponibile rende ora più fattibile la messa a punto di sistemi esperti complessi che utilizzano sistemi esperti semplici come sottosistemi di calcolo.

L'apice di questi sottosistemi è

Analisi dei dati:

- Quantitativa, qualitativa, rappresentazioni di sintesi e grafiche

Predisposizione del report

Il supporto alla decisione

Uno degli ambiti in cui la tecnologia informatica potrebbe dare il maggior valore aggiunto rispetto al non utilizzo è quello del supporto alla decisione. Tale supporto è reso possibile, in linea teorica, perché il computer possiede, rispetto al cervello umano, una migliore capacità di calcolo, sia rispetto alla velocità di processo che al numero di fattori che possono essere calcolati contemporaneamente.

Partendo da questo presupposto diventa possibile ipotizzare un "sistema esperto" che diventa tale in quanto:

- possiede una vasta banca dati interna;
- correla molte informazioni contemporaneamente;
- fornisce un output organizzato direttamente utilizzabile per assumere una decisione.

Un tale sistema esperto deve

possedere una architettura adeguata ad acquisire i dati in modo interattivo, una conoscenza interna che li riconosce, un sistema di regole di relazione che processano le informazioni (motore di inferenza) e interfacce eventuali con altri sistemi. Si veda la rappresentazione nella rappresentazione nella Figura 3.

Uno degli aspetti più critici di un sistema esperto è la conoscenza

Figura 4 - Tipi di conoscenza che devono essere presenti

L	motori di inferenza
I	base di conoscenza
V	consulenza (memoria di lavoro) fatti, regole, conclusioni raggiunte
E	regole semplici obiettivi, fatti semplici e regole
L	regole strutturate fatti complessi e regole organizzate in un albero di contesto
L	oggetto oggetti, reti semantiche e relazioni
I	metalivello regole che esaminano altre regole nella conoscenza di base

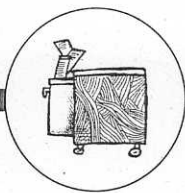
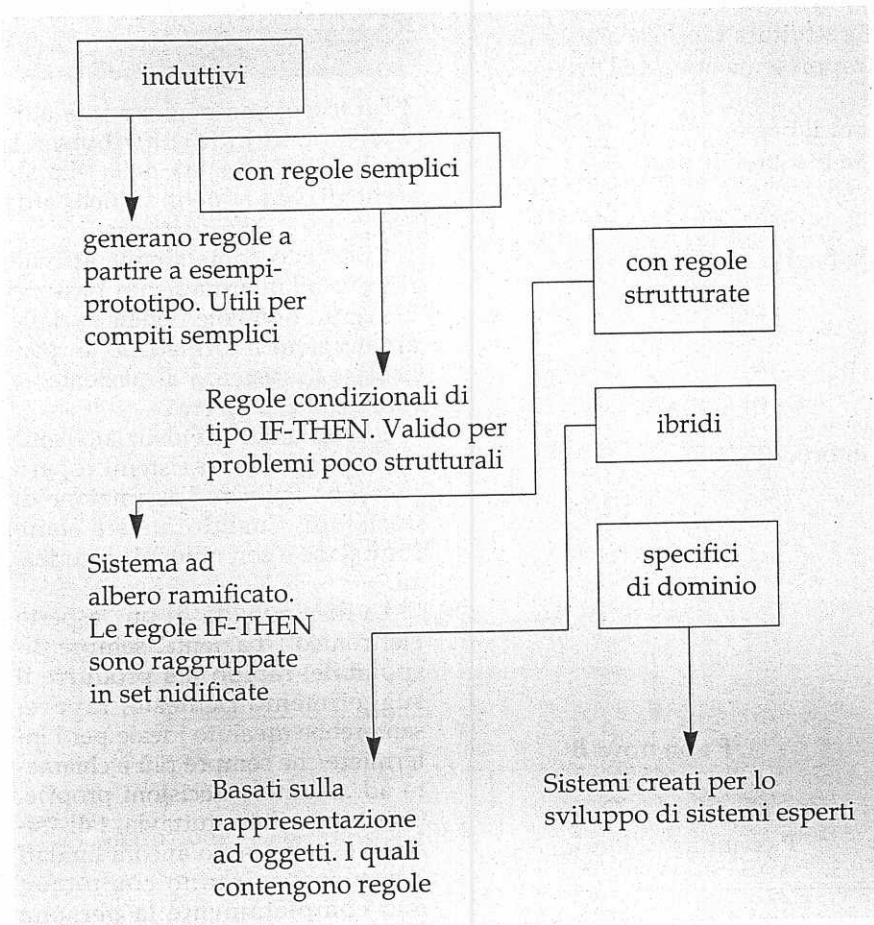


Figura 5 - Categorie di sistemi esperti



la capacità di rimodellare la conoscenza interna e le regole di utilizzo di questa. In pratica la capacità di apprendere autonomamente sulla base degli errori che il sistema riconosce e dei limiti che individua nella sua capacità interpretativa.

La tipologia di sistemi è molto varia (Figura 5) e, come sopra indicato, si presta oggi alla integrazione di sistemi a diversa complessità. La rigidità logica del computer nel processare i dati obbliga a definire esattamente gli operatori logici.

Per questo motivo sono nel tempo stati definiti vari "linguaggi", utilizzati dai costruttori di programmi, aventi caratteristiche di sintassi interna molto diverse, dalla strutturazione logica a quella vettoriale per variabili-indici.

La caratteristica della sintassi con cui un linguaggio è strutturato influisce molto sulla utilizzabilità di questo per produrre sistemi

esperti in quanto "simula" in modo più o meno fedele la sintassi del ragionamento logico.

Un semplice esempio di come si perviene alla definizione di un linguaggio per computer, a partire da una espressione linguistica è fornito nella Figura 6.

Un ulteriore esempio di rappresentazione logica nei sistemi esperti a regole condizionali può essere il seguente, dove il programma consiste in un motore che processa il contenuto in base agli operatori IF, AND e THEN (se, e, quindi) in precedenza discussi.

La strutturazione della conoscenza in un sistema esperto

Un aspetto critico di un sistema esperto è la sua conoscenza interna ed il sistema di regole per

processarla per quanto possiede. L'elemento cruciale per la conoscenza da implementare nel sistema è il livello di "rappresentabilità" di tale conoscenza rispetto all'evento che descrive.

La rappresentabilità di una descrizione si basa sul livello di analisi di ogni singolo dettaglio dell'evento e sulla completa descrizione delle relazioni di collegamento tra i vari aspetti.

Nella vita di ogni giorno la descrizione degli eventi si esplica nel linguaggio da noi utilizzato e che costituisce un sistema di simboli e di regole di interpretazione/connessione.

In tal modo il linguaggio costituisce il veicolo delle nostre idee, opinioni strutturate e descrizioni di fatti e si sviluppa nel processo "ideazione-codifica-emissione-ricezione-decodifica-comprensione" che rende possibile comunicare significati, quindi prodotti di pensiero, perché si possiede un codice comune. Nel caso dell'applicazione informatica, la rappresentazione possiede una maggiore problematicità perché il computer non possiede la capacità di creare relazioni tra i dati al di fuori del set di istruzioni fornite dal programma. Di conseguenza, un qualsiasi evento deve essere completamente descritto tramite la rappresentazione completa, analitica dell'evento in tutte le sue possibili variazioni o, almeno, quelle che si intende considerare.

La Figura 7 presenta un semplice esempio di come un evento possa essere rappresentato.

Condizioni per l'utilizzabilità di un sistema esperto per le decisioni nell'assistenza

In base a quanto descritto diventa possibile riconoscere che, accanto a grandi potenzialità di sviluppo dei sistemi esperti, esistono anche grandi limiti alla loro attuale messa a punto. Alcuni aspetti rimangono ancora critici e, nel caso dell'infermieristica, uno è "estra-

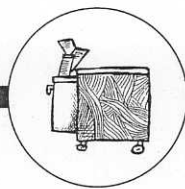
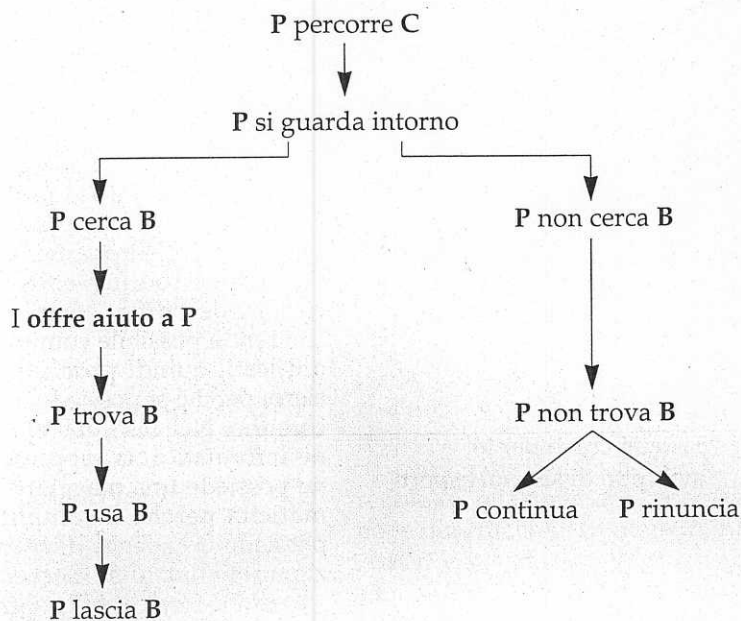


Figura 6 - Dal linguaggio alla rappresentazione

La trasformazione del testo in una struttura rappresentativa dei significati richiede una completa rappresentazione dell'evento

Es: il paziente cerca il bagno.
L'infermiere chiede se ha bisogno di aiuto

P: Paziente - C: Corridoio - B: Bagno - I: Infermiere



neo" alla tecnologia dell'informazione e riguarda la complessità informativa rispetto a cui l'infermiere è realmente esposto. In altre parole, il "supporto" alla decisione diventa utile solo quando la decisione è difficile perché molto complessa ed esposta alla incertezza.

Un altro aspetto che va considerato perché critico rispetto alla utilizzazione di un sistema esperto è la reale validità della conoscenza e delle regole di processo che sono state implementate nel sistema. Tutto ciò richiede grande cura ed attenzione affinché non venga confuso l'aspetto estetico di un'interfaccia molto elaborato con l'aspetto di contenuto della qualità delle informazioni che il sistema è in grado di generare.

I criteri generali per determinare l'utilità di un sistema esperto informatizzato nella pratica clinica possono essere sintetizzati nei

quattro aspetti illustrati di seguito. Per soddisfare questi criteri un sistema esperto informatizzato necessita di un'accurata analisi dei problemi di cui propone la soluzione. Tale analisi è un'attività che richiede al professionista esperto un elevato livello di impegno per la formulazione degli elementi di conoscenza da implementare nel software. In particolare, un sistema per la decisione richiede:

- una precisa definizione del problema: situazione iniziale e soluzioni accettabili;
- l'analisi del problema: aspetti importanti da considerare per la valutazione per l'utilità delle strategie di soluzioni;
- l'identificazione e la rappresentazione della conoscenza necessaria per attività di soluzioni;
- la scelta della tecnica migliore e la sua applicazione al particolare problema.

Conclusione

La tecnologia migliora una attività e quindi contribuisce a migliorare la qualità della vita almeno di chi è addetto a quella attività.

Si è visto come alcune attività relative all'infermieristica possono trarre un notevole beneficio dalle applicazioni informatiche, in particolare l'assistenza al paziente, la formazione, la ricerca.

È stato inoltre evidenziato come la disponibilità di sistemi esperti potrebbe favorire l'assunzione di decisioni, quando queste siano complesse e con notevole incertezza.

La disponibilità di un "esperto elettronico", paziente, sempre disponibile, rapido nel produrre il suggerimento richiesto, rappresenterebbe un aiuto ideale per l'infermiere che sempre più è chiamato ad assumere decisioni proprie. Come segnalato, tuttavia, tali "sistemi esperti" sono ancora limitati e non sostituiranno comunque mai completamente la persona esperta sebbene possano contribuire fornendo informazioni pertinenti a specifici quesiti.

Vanno infine considerati nella valutazione del rapporto infermieristica-informatica i costi di quest'ultima, sia di investimento che per l'utilizzo.

Gli elementi che concorrono a determinare il costo della tecnologia informatica sono soprattutto i seguenti:

1. **Competenza aggiunta:** L'infermiere deve acquisire competenze specifiche di utilizzo del sistema, che vanno successivamente aggiornate al variare della tecnologia
2. **Tempo:** Nonostante il computer sia un processore veloce di informazioni, esso richiede una procedura di approntamento e di utilizzo. Inoltre, il fatto che le informazioni siano costituite da una "traccia magnetica" le rende invisibili, obbligando ad accendere il computer o a stampare anche per esigenze informative molto limitate

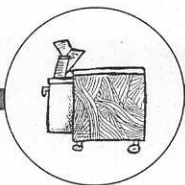
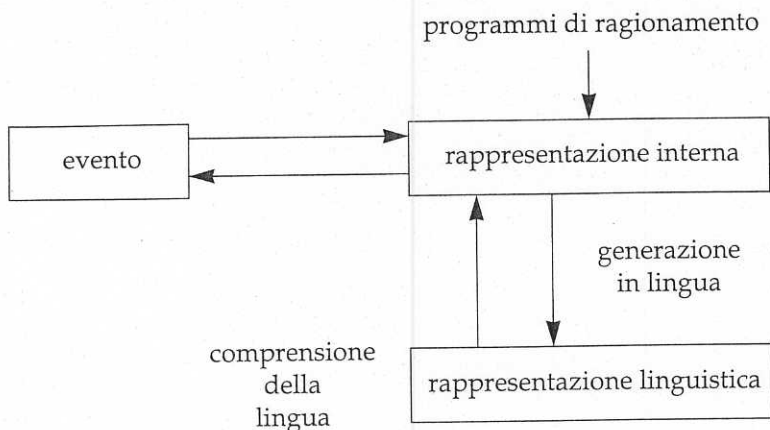


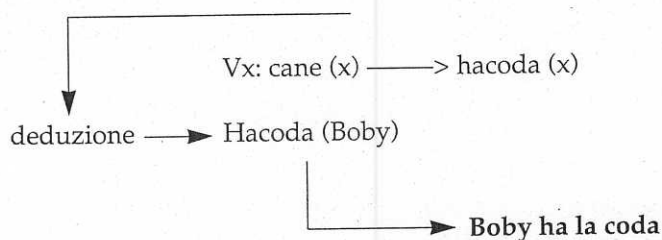
Figura 7 - Rappresentazioni simboliche di fatti



Boby è un cane

Cane (Boby)

Tutti i cani hanno la coda



3. Ridotta capacità di controllo: La tecnologia è sempre più complessa e quindi sempre meno comprensibile all'utente finale. Questo determina la possibilità di errato utilizzo, non uso o uso inadeguato dello strumento e del programma. Di conseguenza, il rischio di perdita irreversibile delle informazioni

o di uso improprio di queste aumenta

4. Accesso "mediato" ai dati: Qualsiasi necessità di acquisire informazioni richiede l'attivazione di una procedura spesso molto più complessa di quanto richiederebbe lo specifico bisogno informativo da soddisfare

5. Obsolescenza rapida di tecno-

Un sistema viene utilizzato se:

CONOSCENZA INTERNA:

+ superiore a quella normalmente posseduta dall'operatore

RECUPERO DI INFORMAZIONI:

+ più efficace di quello possibile all'operatore
+ più efficace di quello umano

RELAZIONE TRA INFORMAZIONI

+ maggiori connessioni

OUTPUT

logia costosa: La obsolescenza di una macchina è direttamente proporzionale alla velocità di innovazione tecnologica. La capacità variabile di mantenere aggiornato un sistema informatico genera inoltre ulteriore diversificazione tra i servizi che spesso possiedono sistemi non in grado di "dialogare tra loro"

6. Bassa integrazione tra sistemi e versioni di programmi: Questo fattore si esprime anche sulla base di una mancata standardizzazione da parte dei costruttori e dei programmatori, per cui può accadere che l'aggiornamento di un programma software obblighi a cambiare l'hardware e viceversa.

Questi elementi vanno accuratamente valutati quando si decide di informatizzare un sistema o di introdurre l'informatica in una unità di assistenza.

In conclusione va ribadito un concetto di fondo: l'informatica è una tecnologia che ha notevoli potenzialità applicative, ma per utilizzarla vanno attentamente considerate le motivazioni del suo utilizzo in un certo ambito perché le sue potenzialità vengano opportunamente sfruttate.

Inoltre, nonostante il notevole sviluppo dell'intelligenza artificiale gli attuali sistemi non possono ancora sostituire l'intelligenza e la volontà dell'infermiere, ma certamente possono aiutare.

Bibliografia

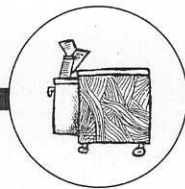
BAKKEN E.S. ET AL., *Terms used by Nurses to Describe Patient Problems: CAN SNOMED III Represent Nursing Concepts in the Patient Record?* Yearbook of Medical Informatics 1995.

BALL M.J. ET AL., *Nursing Informatics*, Springer-Verlag New York, Inc. 1988.

BALL M.J., HANNAH K.J., *Using Computers in Nursing*, Reston Publishing Company, Inc., 1984.

BLISS-HOLTZ J., *COMPUTERIZED SUPPORT FOR CASE MANAGEMENT: ISAACC*. Computers in Nursing, Vol. 13, N. 6, November/December 1995.

infermiere informazione



GROBE S.J., *Nursing Informatics: State of the Science*. Yearbook of Medical Informatics 1994.

HENRY S.B. ET AL., *A Computer-based Approach to Knowledge Acquisition For Expert System Development in Nursing informatics: An international overview for nursing in a technological era*, by Elsevier Science B.V., 1994.

HUANG J. ET AL., *Symbolic decision in medical care*. Yearbook of Medical Informatics 1995.

JOUBERT M. ET AL., *Users conceptual views on medical information databases*. Yearbook of Medical Informatics 1995

PAO Y.-H., *Adaptive Pattern Recognition and Neural Networks*, Addison-Wesley Pub. Company, Inc., 1989

RICH E., KNIGHT K., *Artificial Intelligence (2nd Ed)*, McGraw-Hill, Inc., 1983.

WINSTON P.H., *Artificial Intelligence*, by Patrick H. Winston, 1992

ZANOTTI R., *Decision Making in Nursing Care Process: A Systematic Computerization*. *Nursing informatics: An international overview for nursing in a technological era*, by Elsevier Science B.V., 1994.

ZANOTTI R., *Nursing Care and Decision Support Tools*. *Information technology in nursing*, Vol. 5, n. 1, March 1993.

Dott. A.F.D., PhD. Renzo Zanotti

Professore a contratto con titolarità di Teoria del Nursing, Università degli Studi di Padova
Docente di Metodologia dell'Indagine scientifica e di Teoria del Nursing, Case Western Reserve University, Cleveland, OH, USA
Direttore ISIRI, International Institute of Nursing Research, Padova
Direttore ACENDIO, Associazione Europea per la Diagnosi, gli Interventi ed i Risultati della Assistenza

Informatics is a quickly changing discipline and we can suppose it will more and more represent an important dimension in the scientific knowledge applied to human necessities. In this evolution, informatics is an important factor also for nursing, both for its applicative potentials and for the developing opportunities it offers. In particular, informatics offers a support at every level, from data recording up to diagnostic-programmation's decision, so contributing in bettering care quality. This paper aims to:

- define the usefulness of information technologies in nursing,
- evaluate the report among technological potentiality and need for support in nursing decision-making.

Internet: una via per lo sviluppo della professione infermieristica

M. Dell'Acqua

La mia relazione, dal titolo Internet: una via per lo sviluppo della professione infermieristica, è divisa in tre parti.

Come prima cosa vi proporrei una riflessione sull'importanza della diffusione della conoscenza per portare ad uno sviluppo della professione infermieristica.

Il passo successivo sarà quello di presentare gli strumenti base di Internet ed il loro utilizzo per i professionisti infermieri.

Per ultimo presenterò il progetto della Scuola DDSI dell'Univer-

sità di Torino per entrare come professionisti nel mondo virtuale di Internet.

Senza pretendere di essere esaustivi, ma confrontando ed integrando gli sforzi che diverse discipline, dalla sociologia del lavoro a quella delle organizzazioni, hanno fatto e stanno facendo nel trovare una definizione di *professione*, ci si può permettere di distinguere alcuni elementi principali che devono sussistere.

Tra questi si ritrovano:

- un corpus di conoscenze sistematiche;

- una cultura comune;
- una semantica curata.

Per semantica curata si intende il linguaggio disciplinare, quell'universo di segni e simboli che una comunità professionale utilizza al fine di ottimizzare il proprio sistema informativo interno, di standardizzare le conoscenze, di attuare un'intesa terminologica che permetta ai membri di comunicare in modo efficace, efficiente ed economico tra di essi ma anche con le altre discipline che si interlacciano con essa.

La cultura comune o sapere disciplinare si colloca a ponte tra la semantica ed il corpus di conoscenze, inglobando anche tutto ciò che si correla con la storia interna della professione, la cultura organizzativa, la tradizione associativa e via di seguito.

Le conoscenze sistematiche riguardano l'azione del processo formativo iniziale che fornisce ai futuri professionisti l'imprinting che dovrebbe garantire la riproduzione della professione stessa, la trasmissione di conoscenze, tradizioni ecc.