

Il Problem Based Learning

Antonella Lotti

Centro di Medical Education. Università di Genova

Ferrara, 13 giugno 2015

*il Centro Italiano per la formazione del medico a Villa Nobel a
San Remo...*

*dal 1969 iniziò a occuparsi di pedagogia medica
o medical education in Italia*



Jean Jacques Guilbert , Organizzazione Mondiale della Sanità ,Ginevra



Autore di numerose pubblicazioni

- Handbook for health personnel
- Guide pédagogique pour les personnels de santé
- Guida pedagogica per il personale sanitario

Tradotta in 15 lingue



1979 viene creata la Fondazione Smith Kline a Milano che si occupa della formazione pedagogica dei docenti delle Facoltà di Medicina



*Atelier della Fondazione Smith Kline
per le Università di Ferrara e di Trieste
Cortina d'Ampezzo 1982*



SIPeM

- Nel 1984 viene fondata la SIPeM Società Italiana di Pedagogia Medica



J.J. Guilbert tiene la sua lectio magistralis



Sperimentazione Ministero Università e Fondazione Smith Kline su PBL e didattica tutoriale

- Convenzione triennale (1990-1993) tra la Fondazione Smith Kline e il MURST per la sperimentazione della **didattica tutoriale (formazione dei tutor e PBL)** in 5 corsi di laurea in Medicina
 - Ferrara
 - Verona
 - Milano
 - Napoli Federico II
 - Siena

Ricerca qualitativa finale

- Va affermata senza esitazione (la constatazione è da tutti condivisa) la superiore efficacia didattica del tutorato nei confronti della tradizionale lezione accademica: tra le poche gratificazioni riservate ai docenti va sottolineata quella che viene riflessa dall'interesse, dalla disponibilità e molto spesso dall'entusiasmo degli studenti. I loro sentimenti sono sintetizzati da una risposta di uno di essi nel corso dell'intervista: *“quando alla mattina mi sveglio e mi ricordo che ci sarà una seduta di didattica tutoriale non vedo più davanti a me un muro”*.

PBL e professioni sanitarie

Collaborazione tra corso di laurea di Infermieristica
e di fisioterapia con Hogeschool di Maastricht –
Herleen in Olanda

Per introdurre il PBL a Ferrara

Formazione sul PBL
a Ferrara

sotto la direzione di Loredana Gamberoni
....Annamaria Ferraresi ... Michela Bozzolan
Contributo di Cristina Loss

Scopi della presentazione

- Definire:
 - 1. che cosa è l'apprendimento basato sui problemi
 - 2. quando è stato introdotto nei programmi universitari
 - 3. Come si è diffuso in tutto il mondo
 - 4. Quali sono le sue caratteristiche metodologiche
 - 5. Quali sono i principi teorici di riferimento
 - 6. Come si è diffuso in Italia dal 1988 in poi

1. cos'è il PBL o Problem based learning o apprendimento basato sui problemi ?

- Problem Based Learning (PBL) è un metodo formativo ed anche un dispositivo curriculare.
- Come concetto educativo ha avuto le sue origine nel campo della formazione dei medici negli anni Sessanta
- In questi ultimi decenni molti curricula si sono trasformati in PBL, ma le mutazioni a volte sono molto lontane dall'originale PBL

2. Quando il PBL fu introdotto nelle Università?

- Nel 1969 un gruppo di docenti condotti da Howard Barrows, un neurologo, a McMaster University, Hamilton, Canada decise di fare una riforma degli studi medici
- In 1972 il primo gruppo di studenti cominciò il nuovo curriculum alla McMaster University

- Howard Barrows



1965 Barrows fa anno sabbatico all'Università della California del sud

Barrows propose di introdurre un "curriculum invertito" : prima pazienti e poi studio di anatomia, fisiologia e clinica neurologica

Egli costruì vari formati di casi clinici da sottoporre agli studenti. (video – pazienti simulati)



Inspiring Innovation and Discovery



Perché i docenti vollero fare una riforma?

- Il comitato per la didattica indicava che tutti i membri erano “frustrati per alcuni aspetti della formazione tradizionale...”
- Gli studenti erano passivi ed esposti a troppe informazioni di cui molto poche sembravano pertinenti alla pratica della medicina
- Gli studenti si annoiavano mentre la formazione dei medici dovrebbe essere eccitante
- Il comitato notava che la formazione dei medici non diventava entusiasmante sino alla scuola di specializzazione quando finalmente gli studenti iniziavano a lavorare con i pazienti per cercare di risolvere i loro problemi
- Decisero che dall’inizio del corso, l’apprendimento sarebbe avvenuto intorno a una **serie di problemi biomedici** presentati **in piccoli gruppi** per i quali i docenti avrebbero svolto il ruolo **di tutor o guide per l’apprendimento**

3. Come il PBL si diffuse in tutto il mondo?

- L'esperimento di McMaster funzionò e provocò una piccola rivoluzione nella comunità delle facoltà di medicina di tutto il mondo
- Alcune università nuove adottarono il metodo del PBL in Europa :
 - L'Università del Limburg in Olanda nel 1972 (oggi Maastricht University)
 - L'Università di Aalborg in Danimarca nel 1974
 - E l'Università di Linköping in Svezia nel 1974

Nel 1979 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) favorì la creazione del **Network delle istituzioni orientate alla comunità** che raggruppava molte scuole di medicina , in ogni continente, che erano orientate alla comunità e usavano il PBL.



THE NETWORK
TOWARDS UNITY FOR HEALTH

Dalle scuole di medicina ai corsi per infermieri, fisioterapisti,.....

- Dal 1972 PBL entra e trasforma i corsi per medici
- Dagli anni Novanta viene adottato dai corsi per dentisti e personale sanitario (infermieri, fisioterapisti, ostetriche,)
- Dagli anni 2000 si trova in corsi di Psicologia, veterinaria
- E nelle scuole secondarie, elementari.....

Howard Barrows

- Nel 1980 scrisse il *“Problem based learning . An approach to medical education”*,
- Scrisse un nuovo libro nel 2010 per **ridefinire cosa sia un PBL autentico**, perchè egli trovava che molte applicazioni del suo metodo educativo mostravano qualche inquinamento.

- Nel 2000 il Network fu trasformato nel “*The Network: Toward unity for health*” che oggi conta più di 200 istituzioni in tutto il mondo . Tra queste istituzioni vi è anche **Harvard University**.
- In particolare in Europa c’è una cattedra UNESCO dedicata al PBL, che si trova presso l’Università di Aalborg in Danimarca.



UNESCO CHAIR
PROBLEM BASED LEARNING

AALBORG UNIVERSITY • DENMARK

La cattedra UNESCO per il PBL

- Organizza workshop, attività di ricerca, programmi di Master e anche un simposio biennale di ricerca sul PBL
- I simposio ad Aalborg, Danimarca in 2008,
- II simposio a Melbourne, Australia in 2009,
- III simposio a Coventry, UK, in 2011.
- IV simposio a Kuala Lumpur in Malesia, nel 2013
- V simposio a Orona San Sebastian, Spagna, 6-9 luglio 2015

Altre conferenze dedicate al PBL sono :

- Il simposio internazionale sul PBL , che si tiene ogni due anni a Singapore
- Il Network pan-americano sul PBL che si tiene ogni due anni in Nrd America e in Sud America

Riviste internazionali dedicate al PBL

Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning

Volume 1 | Issue 1

Article 3

Published online: 5-22-2006

Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions

John R. Savery

ACADEMIC MEDICINE

ISSN 0882-4002

Advances in Health Sciences Education

EDUCATION FOR HEALTH

Change in Learning & Practice

Volume 12, Number 1

The Journal of the Society
of Educational Institutions

EVALUATION & THE HEALTH PROFESSIONS

March 1998

Volume 21, Number 1

SAGE
Periodicals Press



MEDICAL TEACHER

An International Journal of Education
in the Health Sciences

Topics covered include:
Use and preparation of study guides
Simulated patients and assessment

AVAILABLE
ONLINE

IN COLLABORATION WITH
THE ASSOCIATION FOR
MEDICAL EDUCATION
IN EUROPE



4. Quali sono le principali caratteristiche del PBL?

- Piccolo gruppo di studenti
- Tutor
- Setting
- Problema
- Sistema di valutazione

Piccolo gruppo

- Un piccolo gruppo di studenti, di solito tra 6 e 10 con un tutor
- Ruolo di segretario, scribe e moderatore



tutor

- Facilitatore o guida per studenti di PBL
- Il tutor offre la guida necessaria , affinché gli studenti assumano la responsabilità del loro processo di apprendimento



Il tutor nel PBL

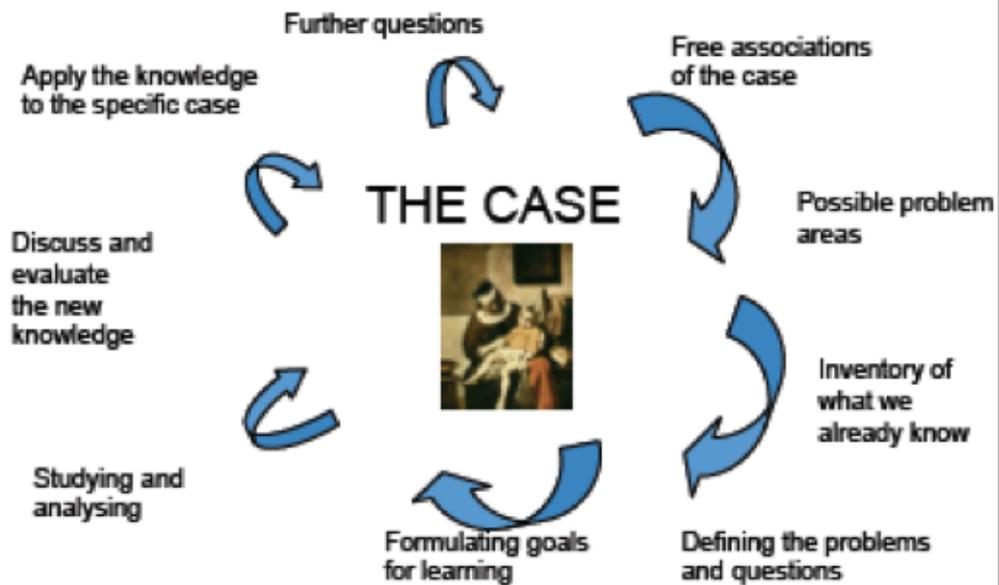
- Tutor è un modello
- Tutor stimola alla riflessione
- Tutor valuta



7 salti

1. Spiegare I termini poco chiari
2. Identificare il problema o I problemi
3. Analizzare il problema , fare brainstorming
4. Generare una lista di spiegazioni differenti
5. Formulare gli argomenti di studio
6. Cercare le informazioni necessarie al di fuori del gruppo
7. Sintetizzare e verificare le nuove informazioni

Problem-based learning



i salti e domande del tutor

| | I 10 salti | Le domande del tutor |
|---|--|--|
| 1 | Chiarire i termini e dati non immediatamente comprensibili | Ci sono termini o dati che non vi sono chiari o che non capite?(Se escono termini poco chiari, il tutor chiede al gruppo se qualcuno ha la risposta. Se la risposta non è soddisfacente per parte del gruppo, allora fa scrivere sulla lavagna a fogli bianchi la parola sconosciuta e chiede al gruppo di cercare il significato per la volta successiva) |
| 2 | Brainstorming e sistematizzazione in aree omogenee | Quali domande vi nascono spontanee? Quali associazioni fate leggendo questo? (Fa scrivere alla lavagna a fogli mobili tutte le domande che i partecipanti pongono). Come possiamo raggruppare le domande per aree omogenee? Quali domande appartengono alla stessa famiglia? Quanti aree sono uscite? Siamo tutti d'accordo? |
| 3 | Ricerca le ipotesi esplicative | Chi prova a rispondere alle domande che avete formulato poc'anzi? |
| 4 | Schematizzare le ipotesi e metterle in ordine di priorità | Schematizzate le vostre ipotesi. Quali sono le più probabili per voi? |
| 5 | Formulare obiettivi di studio | Quali buchi di conoscenze abbiamo? Dove potremmo trovare delle conferme, delle risposte, degli approfondimenti? Su quali libri? E questi libri dove sono ?Altrimenti su quali altri fonti? |

| | | |
|----|--|--|
| 6 | Studio individuale e raccolta di ulteriori informazioni al di fuori dal gruppo | |
| 7 | Sintetizzare e valutare le informazioni | Avete studiato? Che cosa avete trovato? Come si integrano le varie informazioni trovate? Siete tutti d'accordo? |
| 8 | Formulare domande di ricerca | Cosa manca ancora alla completa soluzione del problema? Dobbiamo cercare ancora nuovi elementi? Ci si sono aperte nuove vie? |
| 9 | Valutare il lavoro di gruppo | Come ha partecipato ognuno di voi? Quale è stato l'impegno nel ricercare le informazioni? Cosa ha funzionato nel gruppo? Cosa non è andato bene? |
| 10 | Valutare il lavoro personale | Come ho lavorato per questo problema? Mi sono impegnato? Ho studiato? |
| | | |

Spazi necessari

- Il PBL richiede :
 - Aulette dove un piccolo gruppo di 6-12 persone può incontrarsi per discutere con il proprio tutor
 - Centro di simulazione
 - Biblioteca
 - Mediateca



Universiteit Limburg

Faculteit II

Rechtskunde

Gezondheidswetenschappen

Hoofdingang Zuid
via loopbrug

Toegankelijk met rolstoel

Maandag t/m vrijdag 08.00 - 19.00 u.
b.v. Smart Card na 22.00 u.
Zaterdag 09.00 - 18.00 u.

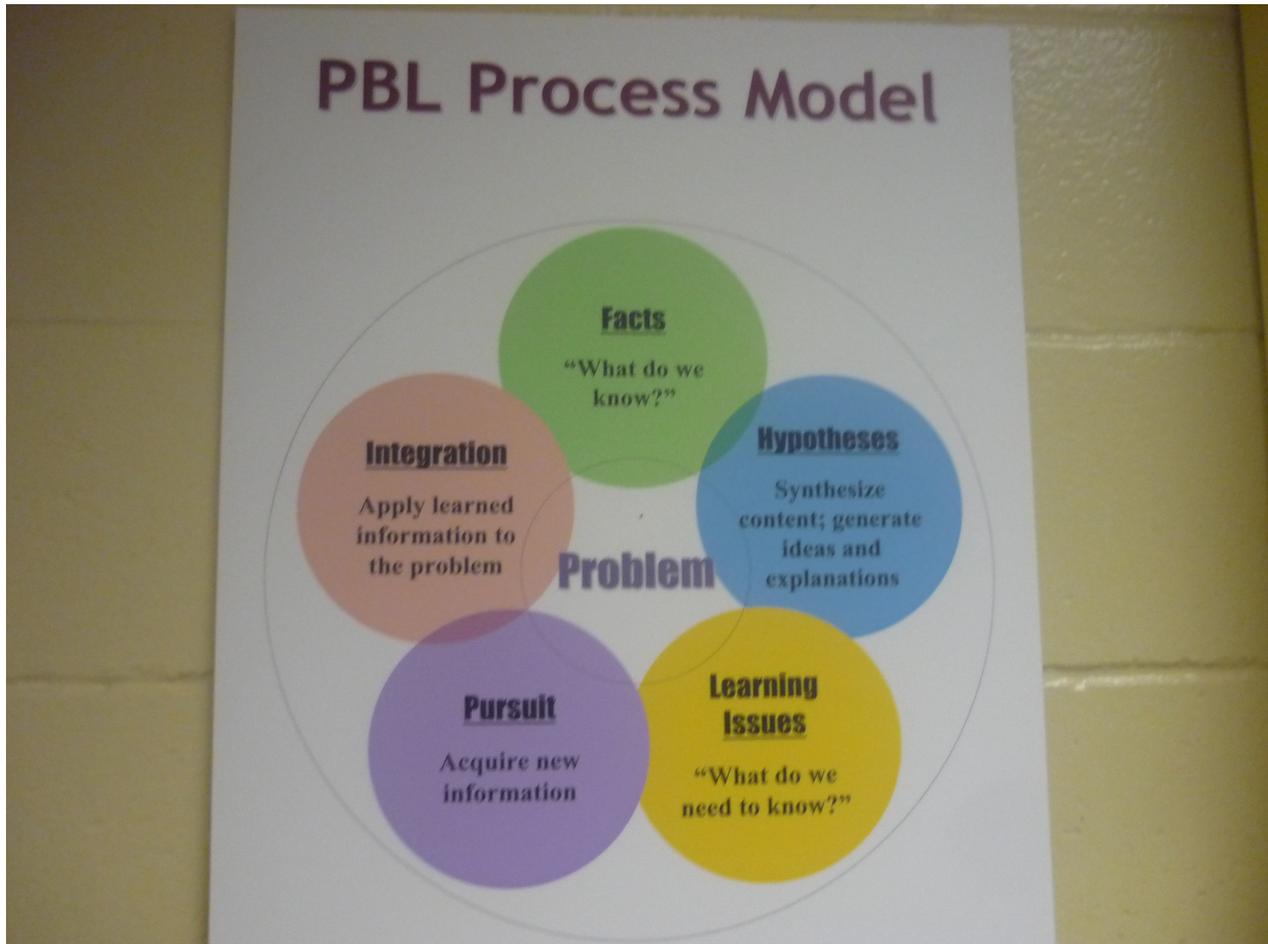
PBL since 1974







Wake Forest University, NC, USA





Aula Wake Forest University, NC, USA



La settimana dello studente

| | Mon | Tue | Wed | Thu | Fri |
|----|-------------------------------|----------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| AM | Attitude & Communic. Training | Tutorial Group | Skills Training | | Tutorial Group |
| PM | Practical | Lecture | | Health Practice Visit | |

Collegamento con Centro di simulazione clinica o skillslab



Centro di simulazione, (nella foto CSA, Università di Genova)



Centro di simulazione,

(nella foto CSA, Università di Genova)



Centro di simulazione,

(nella foto CSA, Università di Genova)



5 caratteristiche del problema

(secondo Howard Barrows)

1. I problemi devono **essere autentici**, nel senso che sono accaduti realmente
2. I problemi, quando sono proposti agli studenti nella prima fase, devono presentare solo le informazioni realmente disponibili **in un primo incontro** reale.
3. Il problema deve essere costruito in modo tale da favorire **una libera indagine**.
4. Il problema dovrebbe essere **coinvolgente e stimolare gli studenti a farsene carico**.
5. Gli studenti **devono poter capire il tipo di ruolo che gli è richiesto di assumere** quando affrontano la situazione. Il ruolo dovrebbe essere quello di un professionista.

Caratteristiche di un problema

adeguato alle conoscenze pregresse

deve stimolare l'elaborazione

presentato all'interno di un contesto ritenuto pertinente

deve stimolare l'apprendimento auto-diretto

deve stimolare la motivazione

adatto per il processo di analisi a cui deve essere sottoposto

Deve indirizzare gli studenti inevitabilmente a confrontarsi con uno o più obiettivi educativi formulati dai docenti

I formati dei PBL:

- Problemi scritti
- Pazienti simulati
- Problemi sequenziali
- Moduli di problem-based learning
- Simulazioni al computer
- Realtà virtuale
- Problemi veri

Problemi

- Tipo McMaster (complessi)
- Tipo Maastricht (semplici)

- Per Medicina
- Per infermieri
- Per educatori
- Per odontoiatri
- Per fisioterapisti

PBL tipo McMaster - Leo

PBL LEO - ESEMPIO DI CASO PER APPARATO RESPIRATORIO

- **Leo**, 46 anni, muratore, si presenta dal medico per un peggioramento delle sue condizioni fisiche negli ultimi 6 mesi; In particolare ha notato stanchezza, tosse con considerevole espettorato mucoso, dispnea sibilante da sforzo. Quest'ultimo si manifesta in particolare quando sale le scale.
- Talvolta dopo gli sforzi avverte dolore di tipo urente in zona retrosternale che scompaiono dopo riposo.
- Ha poco appetito e ha perso kg. 3,6
- Da trent'anni lavora come muratore , sempre con materiale ignifugo in varie acciaierie , costruendo forni e letti di fusione, altiforni, forni a carbone. Negli ultimi 3 mesi non ha lavorato per mancanza di lavoro. Vorrebbe tornare a lavorare ma non sa per quanto tempo ancora a causa dei suoi sintomi. Fuma dall'età di 23 anni ed è stato in grado di fumare un pacchetto di sigarette al giorno fino a poco tempo fa, quando ha provato a smettere.

PBL LEO - cont.

- All'esame obiettivo presenta un aspetto sofferente e pochi segni; non si evidenzia ippocratismo digitale , il colorito è normale. Il torace presenta suono chiaro e normale espansione; non ci sono rumori aggiunti. I toni cardiaci sono normali e la pressione arteriosa è 140/90 mmHg.
- L'addome non presenta alterazioni.
- Non c'è edema alle caviglie. Si richiedono degli esami tra i quali intradermoreazione alla tubercolina – risultato positivo – rx del torace, prove spirometriche ed ECG. Si invia in laboratorio un campione di espettorato per l'esame citologico e la ricerca di batteri acido-alcol resistenti.
- Si richiede la determinazione dei volumi polmonari a riposo sotto lieve sforzo fisico.

PBL LEO - cont.

Gli viene suggerito di smettere di fumare e di provare teofillina a lento rilascio e aerosol di ventolin per la dispnea. Dopo tre settimane al controllo riferisce dei miglioramenti dopo l'uso di aerosol. Ha provato a smettere di fumare, senza riuscire in tale intento a lungo. Vuole sapere se sarà in grado di continuare a svolgere lo stesso lavoro e se avrà diritto a una indennità. Ha sentito dire che i lavoratori possono sviluppare un tumore a causa della polvere cui egli è esposto e chiede se ciò corrisponde al vero.

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>PROSPETTIVA BIOLOGICA</p> <p>Omeostasi e regolazione Gerarchia strutturale e funzionale</p> <p>a) molecole b) cellule c) tessuti d) organi</p> <p>Crescita, sviluppo e invecchiamento Danno, risposta e deficit Causa:</p> <p>a) genetica b) immune c) infettiva d) infiammatoria e) ischemica f) neoplastica g) radiazione h) tossica i) traumatica j) degenerativa</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>COMPETENZE DI VALUTAZIONE CRITICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccolta anamnesi • Causa • Diagnosi • Piano assistenziale/ terapeutico • Costi/benefici | | | | | | | | | | | | |
| <p>COMPETENZE CLINICHE</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>COMPETENZE RELAZIONALI</p> | | | | | | | | | | | | |

PBL - Maastricht

Un idraulico si reca dal suo medico e gli dice:
“Stamattina ho avuto un violento attacco di
tosse e mi sono ritrovato del sangue in bocca.
Sono preoccupato perché in queste ultime
settimane mi è successo spesso!”

Salto 2 - Brainstorming

- *Potremmo avere un cancro del polmone?*
- *La sede dell'origine del sangue potrebbe essere il polmone?*
- *Una ferita in bocca o in gola potrebbe essere un'altra possibilità?*
- *La tosse provoca nei vasi sanguigni un aumento della pressione: spesso le persone che tossiscono diventano rosse in faccia. La tosse può portare alla rottura di un vaso?*

brainstorming

Perché uno tossisce?

La ragione può essere la presenza di un elemento irritante nelle zone aeree, oppure ha ispirato una nocciolina?

La tosse è un meccanismo riflesso per espellere corpi estranei e per liberare il tratto respiratorio?

Persone che soffrono di tubercolosi sputano sangue?

L'idraulico ha perdite di sangue in bocca da almeno due settimane.

Forse è un fumatore?

Perché ha questo sangue?

Un tumore?

Potrebbe essere l'ostruzione che crea lo stimolo alla tosse?

Come idraulico lavora spesso in posti umidi. Potrebbe aver preso un forte raffreddore oppure ha un'inflammazione della mucosa delle membrane causata da un virus o qualcosa di simile?

Salto 3 - ipotesi

Ipotesi 1. La tosse è un meccanismo riflesso per espellere corpi estranei e per liberare il tratto respiratorio

Ipotesi 2. la correlazione tra tosse e sanguinamento (Immagino che un'espulsione improvvisa esplosiva provochi un aumento tale della pressione interna che qualcosa si rompe

3. Ci sono vari tipi di ostruzione che possono accadere nelle vie respiratorie (infiammazione delle mucose, tumore dei polmoni, tubercolosi).

Argomenti di studio

- Quali sono i meccanismi fisiologici coinvolti nel riflesso della tosse?
- Perché la tosse provoca sanguinamento?
- Quali sono le cause di un'inflammatione della mucosa?
- Come si manifesta la mucosa infiammata?
- Quali sono gli effetti del fumo sul tratto respiratorio?
- Cos'è il cancro del polmone?
- Cos'è la tubercolosi?

PBL a Maastricht

- ***Tu sei terribilmente in ritardo questa mattina. Quando inizi a vedere la fermata dell'autobus ti volgi indietro e ti accorgi che l'autobus sta arrivando. Cominci a correre: lo sforzo non ti crea alcun problema all'inizio. Dopo cento metri comunque la tua respirazione si accelera e quando hai fatto altri cento metri senti il cuore battere con un ritmo rapido. Un momento dopo tu cominci a sudare. Appena l'autobus ti supera ti senti le gambe e le braccia deboli come se avessi paura. Smetti di correre e ti metti a camminare lentamente. Anche se non stai più correndo respiri ancora velocemente e profondamente e senti che il cuore ti batte in gola. Questi fenomeni scompaiono nell'arco di due minuti.***
-

PBL a Maastricht

- *Un quarantenne va dal medico lamentandosi che è ingrassato in poco tempo. L'addome è gonfio e trova difficoltà a stringere la cintura. Anche la zona e la cute intorno agli occhi appaiono gonfi. La percentuale delle proteine nel sangue è più bassa del normale. Cosa succede a questo signore?*

PBL per Odontoiatria

PBL

AGHI E SPILLI

Un caso di studio creato da Lynn A. Austin,
Western Kentucky University, USA.

PBL Aghi e spilli

Jennifer è una studentessa di 19 anni che ha sempre voluto fare l'odontoiatra, come suo padre, sua sorella Eileen e anche suo fratello George che sta frequentando adesso il corso di laurea.

Come ogni studente del terzo anno, George ha iniziato a trattare i pazienti. Venerdì scorso, è tornato a casa e ha detto a Jennifer: "Lo sai che c'è un corso estivo alla scuola medica rivolta agli studenti del college che vorrebbero diventare odontoiatri o igienisti dentali. Se vuoi, puoi lavorare in una clinica odontoiatrica come assistente dentale questa estate". Jennifer tutta contenta si iscrive subito al corso.

Il primo giorno di Jennifer in clinica scorre senza incidenti; la settimana precedente aveva seguito un corso intensivo sugli elementi di base dell'assistenza in ambito odontoiatrico, sebbene lei credesse di sapere già molte cose in virtù della sua provenienza familiare. Si è programmata per aiutare George a fare una restoration su uno studente, Ralph. Jennifer mette tutto il necessario su un vassoio: garze, amalgama, anestetico locale, un ago lungo 27 -gauge, e altro anestetico locale (2% di lidocaina con 1: 100.000 di epinefrina). Pone strumenti e materiali sul vassoio di George e si siede, pronta a cominciare.

Ralph è uno studente del secondo anno di odontoiatria e presenta una carie sul molare inferiore, individuata quando si sono fatti le radiografie gli uni con gli altri. E' stato assegnato come paziente di George per quella mattina. I due studenti si conoscono solo di vista; gli studenti non hanno occasione di frequentarsi molto prima dell'arrivo in clinica. Dopo aver visto attentamente la storia medica e aver ricevuto l'autorizzazione alla procedura da parte del docente, Ralph si siede sulla poltrona e George, che ha già fatto molti amalgami per restoration in passato, si prepara a somministrargli l'anestesia. Dopo aver attentamente asciugato il tessuto e applicato l'anestetico locale, George pone l'ago sulla sede dell'iniezione e aspira la siringa. Il sangue entra nel cartridge, così egli riposiziona la siringa e aspira una seconda volta. : questa volta il sangue non c'è. Egli completa un perfetto blocco mandibolare, seguito da una lunga infiltrazione boccale . Egli restituisce la siringa a Jennifer, che osserva tutto con grande attenzione. Jennifer prende il cappuccio dell'ago e lo tiene nella sua mano sinistra e tenta di inserire l'ago di nuovo nel suo cappuccio. Lei incidentalmente si punge il guanto e il suo dito indice con l'ago.

Domande da far emergere:

cosa significa la comparsa del sangue durante l'aspirazione ?

quali sono le conseguenze possibili se non si riposiziona l'ago se l'aspirazione è positiva?

Cosa dovrebbero fare gli studenti dopo la puntura con l'ago?

Come si sarebbe potuta prevenire la puntura dell'ago?

Quali malattie potenzialmente si potrebbero trasmettere tramite la puntura di un ago?

Jennifer freneticamente corre al più vicino lavandino. Quando guarda il suo dito, vede il sangue all'interno del guanto; quando si toglie il guanto vede un sacco di sangue sul suo dito. Comincia a lavarsi il dito con il sapone e lo strizza per far uscire il sangue dalla piccola frita. Nel frattempo, George chiama il dottor Daly, il medico istruttore più vicino a lui. Il dottor Daly è un prostodontista sessantenne, in pensione dalla Marina militare, che lavora come volontario da circa sei mesi nella clinica. Quando George gli racconta cosa è successo, lui dice: "Non preoccuparti. Mi sono punto talmente tante volte da non poterle neanche contare. Il rischio di prendersi una malattia è irrilevante. Andate avanti a lavorare".

Domande da far emergere :

è stato dato il corretto consiglio agli studenti, cioè di continuare a lavorare?

È stata data una corretta informazione agli studenti quando si è detto che il rischio di trasmissione di malattia è irrilevante?

Jennifer si è comportata correttamente rispetto al protocollo sul post -puntura ?

George si ricorda che il mese scorso, come parte dell'orientamento alla clinica, la Dottoressa Winston, responsabile del centro di malattie infettive, aveva detto agli studenti di chiamarla direttamente se si fossero punti con un ago. George lo dice al dottor Daly ed egli concorda che bisogna chiamare la dottoressa Winston.

Allertata dalla telefonata del dottor Daly, la dottoressa Winston arriva in clinica. Parla con Ralph che è rimasto seduto silenziosamente sulla poltrona odontoiatrica durante tutto quel periodo di trambusto. Gli chiede sui suoi possibili fattori di rischio. Ralph afferma di non averne nessuno, ma appare sulla difensiva e anche arrabbiato che lei gli ponga domande dirette sul possibile rischio di HIV ed epatite. La dottoressa Winston, con delicatezza, gli chiede se sia d'accordo a fare un esame del sangue per queste malattie infettive. Ralph rifiuta di fare questi esami dicendo :”E’ una violazione della mia privacy. Non devo essere esaminato, se non lo scelgo io”. Jennifer e George, sorpresi dall’atteggiamento di Ralph, escono dall’edificio per recarsi all’ufficio sanitario studentesco. Passano vicino a un gruppo di loro amici e raccontano loro cosa è accaduto. John, un amico di George, dice :”Ho sentito dire che Ralph è gay”.

Domande da far emergere:

Ralph rientrava nei suoi diritti quando si è rifiutato di sottoporsi agli esami proposti?

Perché Jennifer si reca al servizio sanitario studentesco?

Cosa succederebbe se Jennifer risultasse negativa all'esame del sangue? E se invece risultasse positiva?

Vi è qualche significatività rispetto all'orientamento sessuale di Ralph? Domande da far emergere:

Ralph rientrava nei suoi diritti quando si è rifiutato di sottoporsi agli esami proposti?

Perché Jennifer si reca al servizio sanitario studentesco?

Cosa succederebbe se Jennifer risultasse negativa all'esame del sangue? E se invece risultasse positiva?

Vi è qualche significatività rispetto all'orientamento sessuale di Ralph?

PBL per infermieri : Anca fredda

Un'anziana vedova, dopo un breve periodo di riabilitazione per un intervento all'anca, viene dimessa e presa in carico dal servizio di assistenza domiciliare.

Sei un infermiere che lavora presso il Centro di Salute, in turno il giorno in cui è programmata la prima visita domiciliare.

Appena entri in casa vedi la signora seduta su una sedia, reclinata, con un golf e uno scialle sulle spalle.

Ti dice di sentire freddo, dei brividi le percorrono il corpo.

E' ancora inverno e la casa sembra fredda. Senti uno spiffero quando passi davanti ad una finestra. La signora afferma di camminare senza difficoltà ma si sente stanca e affaticata.

Le chiedi com'è l'appetito e ti dice di non avere molta fame e che di solito prende cereali e frutta per colazione e un sandwich a metà mattina; qualche volta i suoi vicini le portano dei pasti caldi.

Controlli gli atti respiratori che risultano di 25 atti/m, le misuri la pressione sanguigna 178/94 mm/Hg e le pulsazioni di 110/m.

Obiettivi:

I anno – II semestre

Spiegare come il corpo aumenta e diminuisce la produzione di calore per regolare la temperatura corporea

Descrivere i fattori che influiscono sulla temperatura corporea

Illustrare le alterazioni della termoregolazione:

- a) cause potenziali di alterazioni
- b) manifestazioni di alterazioni (piressia o febbre - colpo di calore – ipotermia - congelamento)
- c) accertamento delle alterazioni (dati soggettivi – dati obiettivi)
- d) interventi infermieristici nei casi di alterazioni della termoregolazione

Istruire/educare la persona nel prevenire e trattare una termoregolazione alterata

Illustrare alla persona i fattori ambientali che possono influenzare la funzione respiratoria e cardio-circolatoria

Istruire la persona sulle modalità per mantenere la funzione respiratoria e cardiocircolatoria

Illustrare le alterazioni della funzione respiratoria:

- a) cause potenziali di alterazioni
- b) manifestazioni di alterazioni (tosse - espettorato – dispnea – cianosi - dolori toracici)
- c) accertamento delle alterazioni della funzione respiratoria (dati soggettivi – dati obiettivi)

Obiettivi - PBL Anca fredda

interventi infermieristici nei casi di alterazioni della funzionalità respiratoria

Illustrare le alterazioni della funzione cardiovascolare:

- a) cause potenziali di alterazioni
- b) manifestazioni di alterazioni (P.A. - pulsazioni – ischemia – trombi - edemi)
- c) accertamento delle alterazioni della funzione cardiocircolatoria (dati soggettivi – dati obiettivi)
- d) interventi infermieristici nei casi di alterazioni della funzionalità cardiocircolatoria

Definire cosa si intende per TC, Respiro, PA, Polso

Definire lo scopo e le indicazioni relativi alle loro rilevazioni

Indicare i valori normali e le alterazioni

Individuare le sedi di rilevazione

PBL per dietisti

- *Rosella di anni 36, alta cm 165, e peso kg 56, di professione maestra elementare, al terzo mese di gravidanza viene al consultorio per una visita di controllo. Dopo tre mesi ritorna per la seconda visita e sembra aumentata notevolmente di peso. La bilancia denuncia ben 10 kg di più rispetto all'ultima volta. L'ecografia evidenzia un feto con misure proporzionate per l'età gestazionale*

Dalla raccolta dell'anamnesi si evidenzia un aumento dell'appetito infatti Rosella fa colazione, merenda con i suoi alunni, pranzo, merenda e cena.

L'infermiera del consultorio consiglia alla signora di ridurre l'apporto calorico e la informa sui corretti comportamenti igienici. All'inizio del nono mese la signora Rosella torna per un ulteriore controllo e questa volta mostra un peso ancora più lievitato: kg. 75. L'ecografia mostra ancora un adeguato sviluppo fetale.

PBL per fisioterapisti

La signora Antonia, di 45 anni, si presenta nello studio del fisioterapista per un mal di schiena: dice di aver provato un dolore lancinante mentre spostava dal pavimento un pesante vaso di fiori.

Il viale del tramonto

La Signora Rossi è una donna di 74 anni madre di sei figli. Da molti anni vive in una grande casa singola di sua proprietà, con un ampio giardino nel quale i suoi nipoti amano andare a giocare ogni tanto. In passato la Sig.ra Bianchi era capace di svolgere i propri lavori di casalinga, di madre e successivamente di nonna senza alcuna difficoltà, ma, col trascorrere degli anni, pulire la casa è diventato un compito sempre più duro. Da qualche tempo si affatica sempre più velocemente e quando sale le scale avverte un forte dolore inguinale. Il suo passatempo preferito, il giardinaggio, è diventato disastroso per le sue ginocchia e le visite dei suoi nipoti rapidamente sono per lei diventate troppo impegnative da affrontare.

La settimana scorsa ha acquistato una borsa "trolley" per fare la spesa, perché le comuni borse della spesa sono ormai troppo pesanti da trasportare. Dopo aver consultato suo figlio, ha deciso di spostare il suo letto dalla camera al soggiorno, al piano terreno.

Seduta sulla panchina del giardino, al tramonto, essa pensa tra sé e sé: *"dovrei trasferirmi in una casa di riposo per anziani? Elisa (la sua governante di prima, nelle Indie) è curata dai suoi figli... io non credo che i miei figli farebbero mai la stessa cosa... mi sento come una vecchia*

Il viale del tramonto - 2

brontolona...ma no, in fondo mi sento ancora abbastanza bene e non voglio che i miei figli si prendano cura di me...se solo fossi in migliore forma fisica... dunque questo significa invecchiare, ed è inevitabile o c'è qualcosa che può essere fatto per fermare questo processo?

Non lontano dalla casa della Sig.ra Rossi un gruppo di uomini anziani si incontra ogni giorno alla panchina nella piazza, sotto la vecchia quercia. Tra questi c'è Nick, a cui piace condividere le sue memorie con gli altri. Quando a casa propria comincia a raccontare storie del suo passato i suoi figli lo deridono, mentre qui egli trova subito ascolto.

Poiché è un famoso ex-ciclista Nick è al centro dell'attenzione, ed è considerato un po' come il forte eroe del villaggio.

Il viale del tramonto – 3

Egli era molto forte fisicamente, ma adesso è diventato davvero fragile. Le sue gambe, che erano così muscolose, adesso sono magre come le sue braccia, e la sua pelle sembra pergamena. Le sue mani sono piene di solchi , i capelli sono grigi e ispidi.

La distanza tra la sua casa e la panchina sembra diventare sempre più lunga ogni anno, quando egli cammina barcollando curvo sul suo bastone da passeggio. Ogni volta che fa uno sforzo, le sue articolazioni schioccano e il suo cuore batte debolmente. " *La brocca crepata va più a lungo al pozzo, e il cuore può essere debole, ma è deciso**" Nick pensa " *questo fa parte del diventare vecchi.*" Alla fine della giornata i suoi amici lo aiutano ad alzarsi e lui torna a casa. Ogni cambio di stagione lo rende sempre più debole, non solo fisicamente ma anche psicologicamente, la vecchia quercia, invece, diventa più grossa, più larga e più forte ogni stagione.

Banca di casi per PBL

- <http://sciencescases.lib.buffalo.edu>
- National center for case study teaching in science, University of Buffalo, USA

Il sistema di valutazione

- Valutazione autentica
- Valutazione individuale e tra pari
- Triplo salto
- Valutazione formale alla fine di una unità di apprendimento
- Valutazione del tutor
- Valutazione del problema
- Valutazione del blocco o modulo

Tabella Griglia di valutazione dello studente in gruppo (I)

Nome dello studente _____

Problema _____

Dai un punteggio ad ogni prestazione dello studente seguendo la legenda:

4 = eccellente

3 = buono

2 = adeguato

1 = scarso

| | Nomi degli studenti | | | | |
|--|---------------------|--|--|--|--|
| | | | | | |
| Data | | | | | |
| CRITERI | | | | | |
| Partecipa al gruppo di lavoro | | | | | |
| Contribuisce al successo del progetto | | | | | |
| Ascolta gli altri | | | | | |
| Pone domande e risponde | | | | | |
| Sta nel ruolo | | | | | |
| Cerca e contribuisce con informazioni di qualità | | | | | |
| Collabora con gli altri | | | | | |
| Offre suggerimenti positivi | | | | | |
| Mostra capacità di leadership | | | | | |
| Si complimenta e incoraggia gli altri | | | | | |

Triplo salto

il Triplo salto o esame strutturato oggettivo.

Il triplo salto, creato nel 1974 da Victor Neufeld per valutare i primi studenti universitari formati con il metodo del PBL (Painvin, 1979), è un tipo di esame orale, individuale, che deve il suo nome all'articolazione in tre parti e viene utilizzato per la valutazione delle capacità di:

individuare il problema e le sue componenti,
formulare ipotesi esplicative e risolutive,
identificare i propri bisogni formativi,
individuare le fonti bibliografiche corrette,
sintetizzare le informazioni trovate,
realizzare la propria auto-valutazione.

Si articola in tre momenti:

1° salto: definizione del problema (durata 30 minuti)

Viene presentata allo studente la descrizione di una breve situazione-problema. Dopo la lettura lo studente richiede ulteriori informazioni all'esaminatore. In questa fase viene esplorata la comprensione dei meccanismi e vengono identificati argomenti per lo studio indipendente

2° salto: ricerca delle informazioni e studio (durata 2 ore)

Lo studente si impegna nello studio indipendente per un periodo di due ore, quindi si reca in biblioteca per due ore oppure al suo banco ove può consultare i suoi libri di testo. E' un esame a libri aperti!

3° salto: sintesi finale e proposta di soluzione del problema (durata 30 minuti)

Lo studente ritorna per una breve discussione con l'esaminatore sulla sintesi del problema e sul piano di gestione per affrontarlo alla luce delle informazioni acquisite durante lo studio indipendente. A questo punto viene chiesto allo studente di auto-valutare il percorso seguito per giungere all'analisi e alla risoluzione del problema. In questa fase viene incoraggiata, e valorizzata da parte del tutor, la capacità di riconoscere gli errori effettuati.

L'esaminatore, utilizzando una griglia precostituita, fornisce un feed-back e la propria valutazione allo studente.

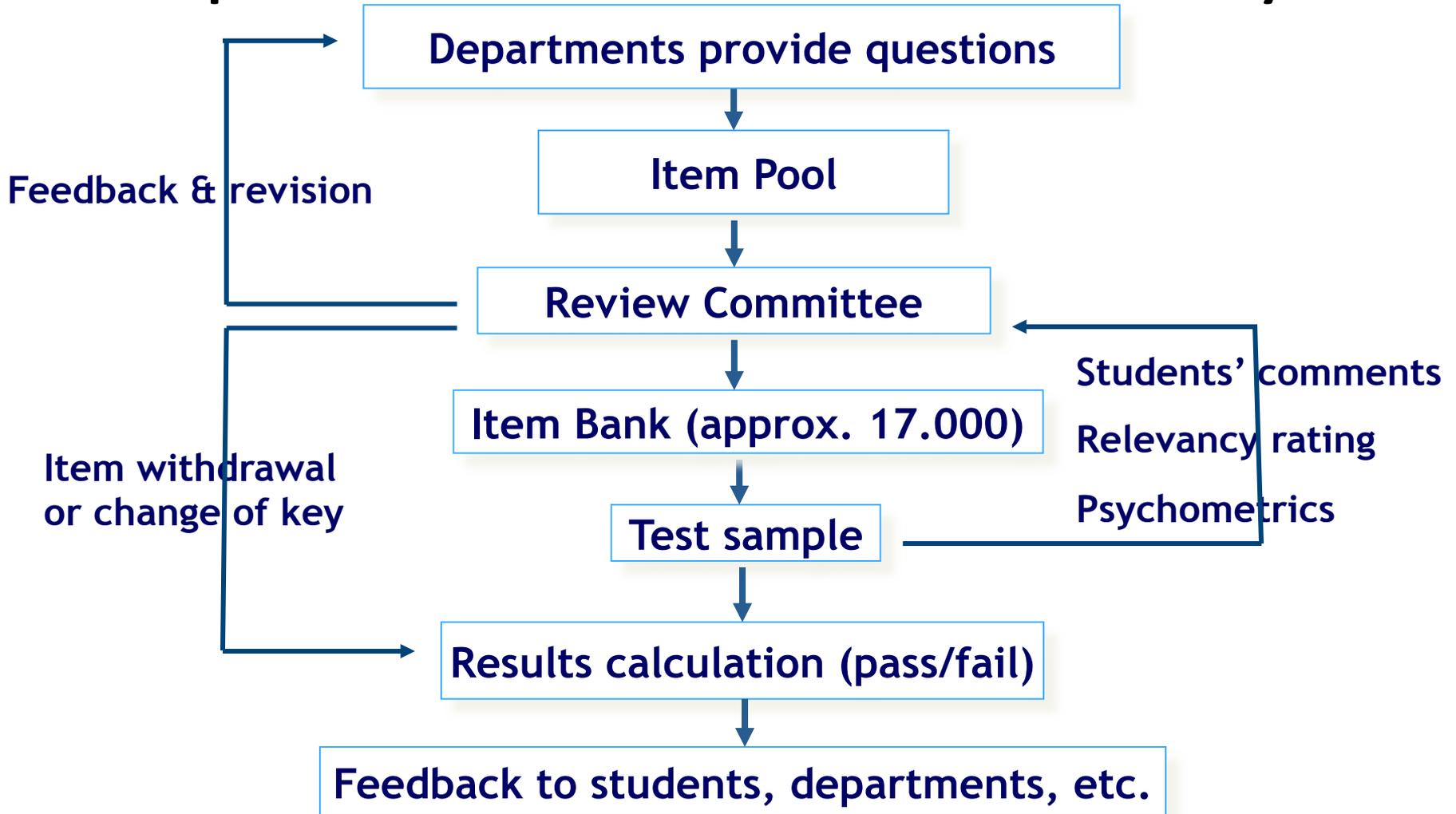
Student assessment

- **Block related assessment** 
- **Clinical rotations assessment** 
- **Professional behaviour** 
- **Progress test**
- **Clinical skills** 
- **Portfolio** 

Progress test

- A summary cognitive test sampling the full domain of medical knowledge required at graduation ('MD exam')
- Composed of some 200 multiple choice questions items contributed by all departments and mainly clustered according to organ systems
- Administered 4 times each year to all students

Test production and validation cycle



Progress test

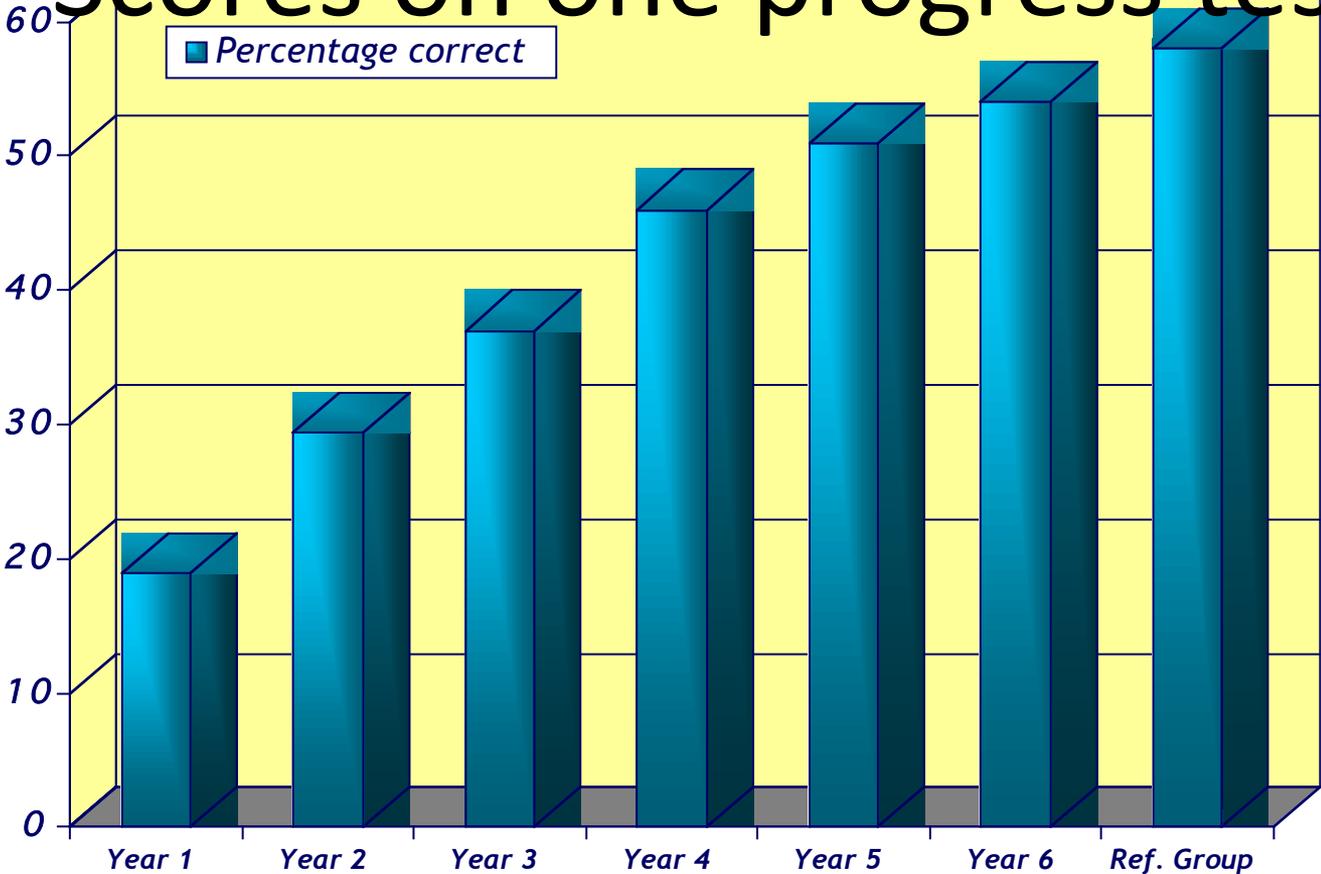
Example of a test item

A 48-year old woman is short of breath. The chest X-ray shows a shadow on the left hemithorax and a shift of the mediastinum to the left. What may have caused these findings?

- A. Infiltration with an open bronchus.
- B. Pleural fluid.
- C. Pneumothorax
- D. Tumour in left main bronchus.

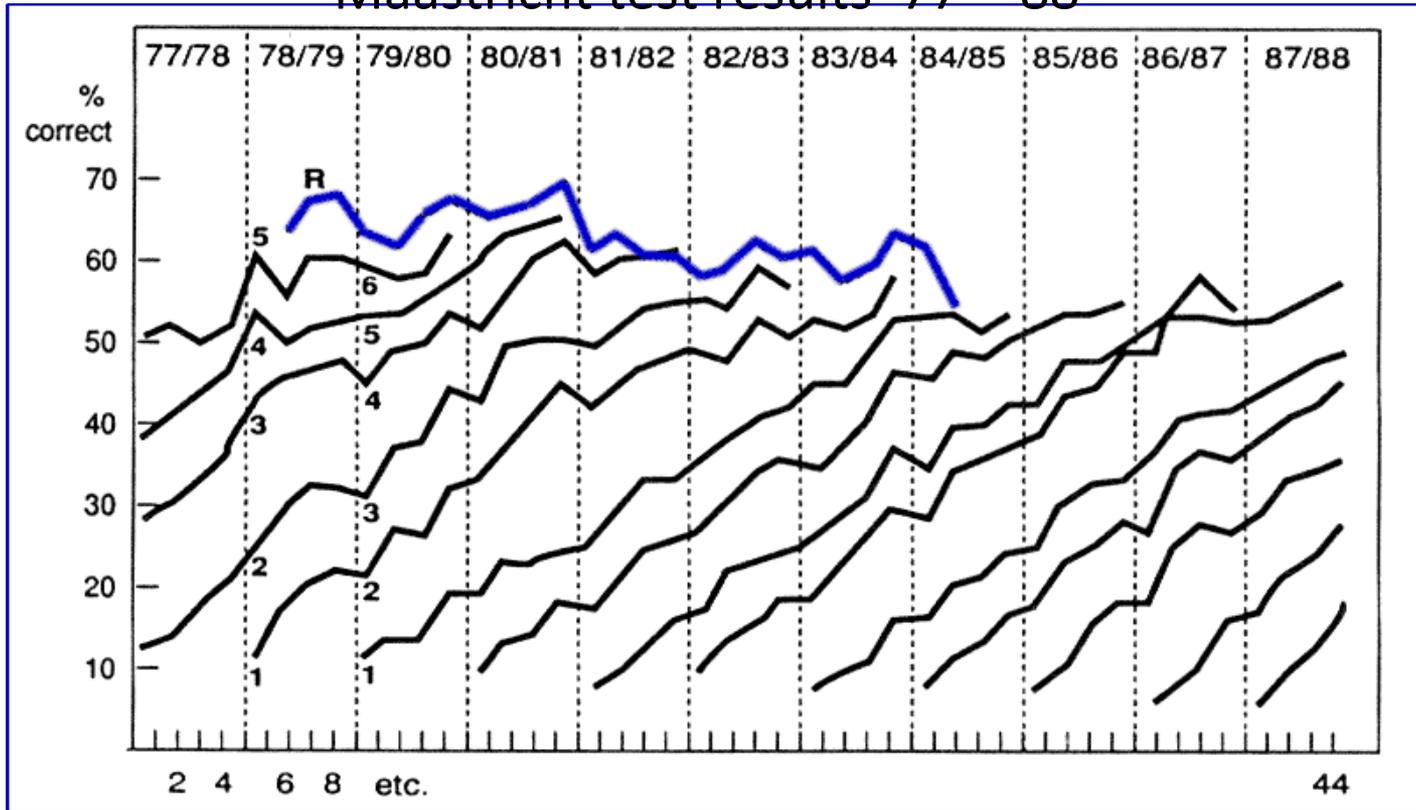
Progress test

Scores on one progress test



Progress test

Maastricht test results '77 - '88



Mean correct scores on the Progress Test from a number of Maastricht student cohorts (black lines) and reference group of family physicians in training (blue line)

Student assessment

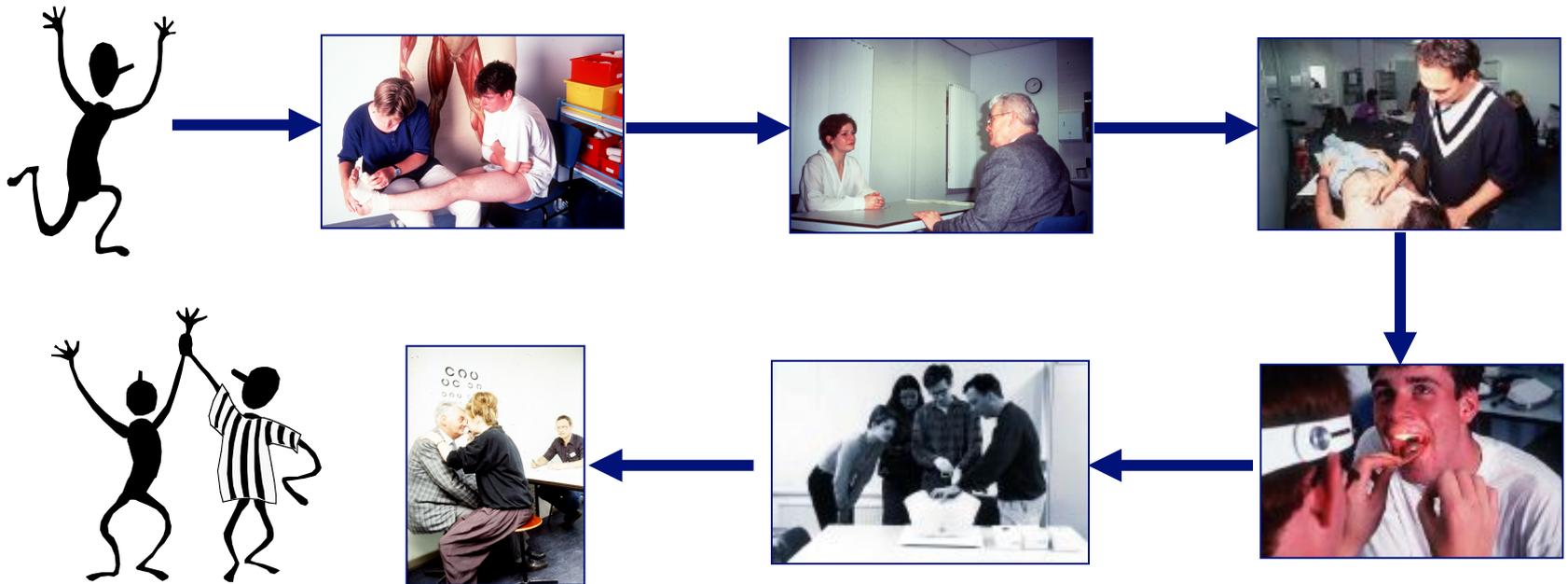
- Block related assessment 
- Clinical rotations assessment 
- Professional behaviour 
- Progress test 
- Clinical skills
- Portfolio 

Clinical skills

- Knowledge of skills tested in block assessment
- End-of-year circuit of multiple stations with clinical cases (e.g. simulated patients); OSCE

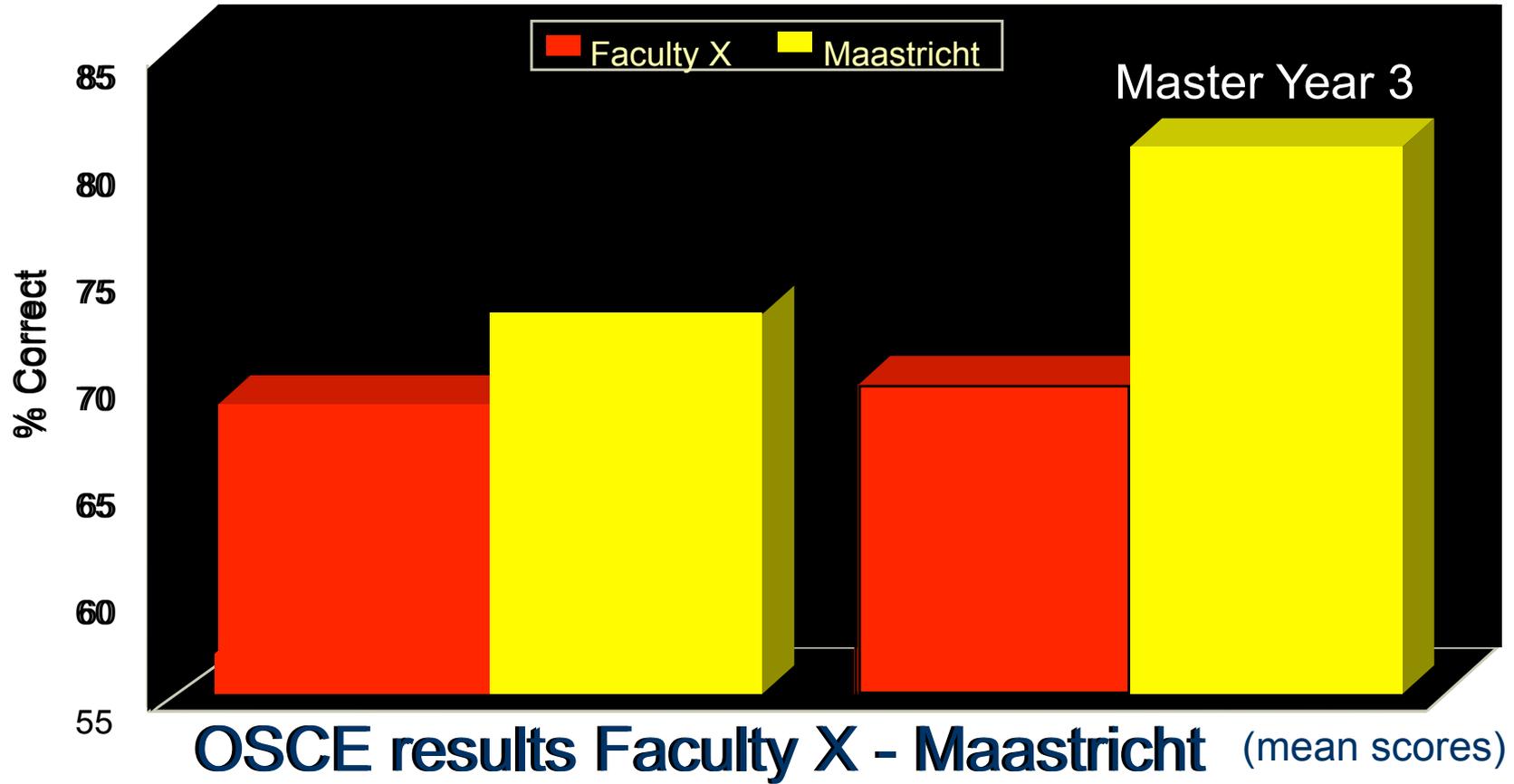
Clinical skills

A performance-based test in a multiple-station format



Clinical skills

OSCE



5. Quali sono i principi teorici di riferimento ?

- John Dewey
- Cognitivismo
- Costruttivismo

John Dewey

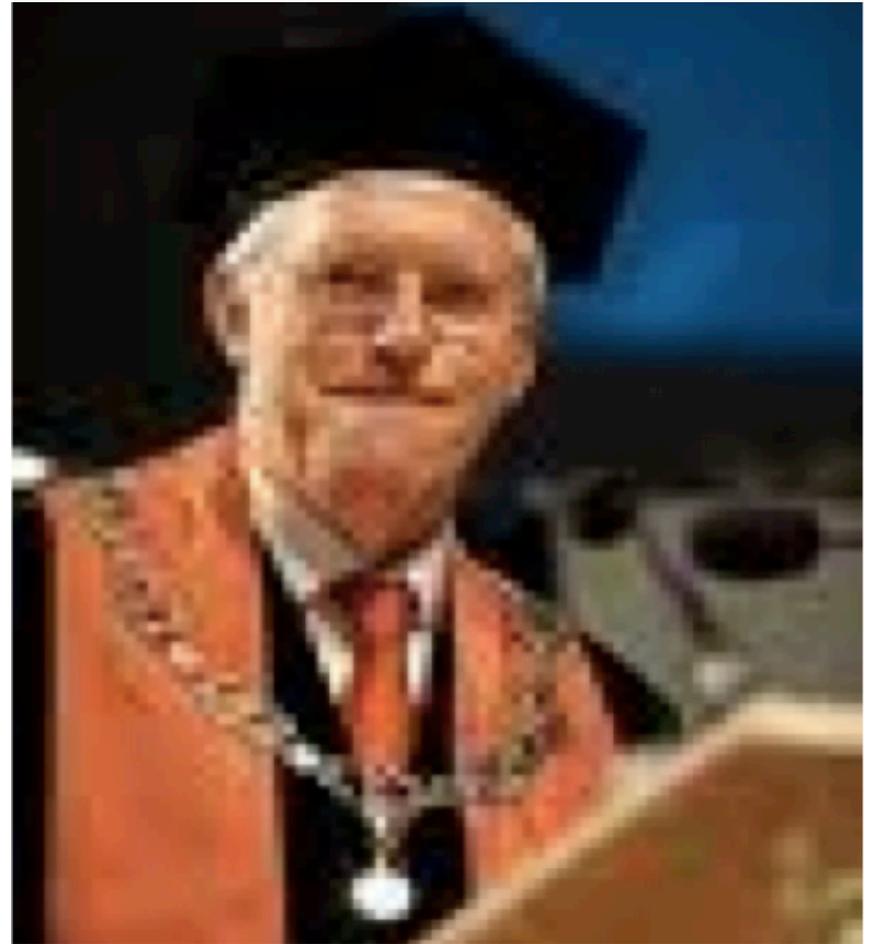


- Le radici del PBL possono essere rintracciate nel movimento progressivo, specialmente nel credo pedagogico di John Dewey che gli insegnanti dovrebbero insegnare partendo dall' istinto naturale del bambino a cercare e a imparare
- *"Come pensiamo"* 1919 e 1933

cognitivismo

- Hencke Schmidt scrisse:

Il Problem-based learning è nuova forma di insegnamento che ha una lunga storia intellettuale. Le sue radici sono nel razionalismo e nel funzionalismo americano (Dewey) e nella [rivoluzione cognitiva in psicologia](#)



PBL e il cognitivismo

Questi principi possono essere sintetizzati in :

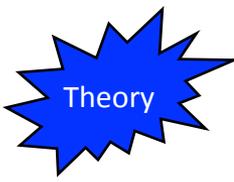
- Attivazione di Conoscenze pregresse
- Elaborazione in piccoli gruppi
- La costruzione di reti semantiche orientate al problema
- Sviluppa una curiosità sistemica

(Schmidt, 1992)

PBL e il costruttivismo

- L'apprendimento dovrebbe essere situato **nel contesto** della comunità.
- L'interesse per approcci orientati alla **libera indagine**, basati sull'**attività** e sull'**integrazione** è cresciuto in questi ultimi anni
- Questi tipi di approcci sono chiamati costruttivismo
- **Problem based learning è uno dei migliori esemplari del costruttivismo (Savery and Duff, 1995).**

Three C's of education



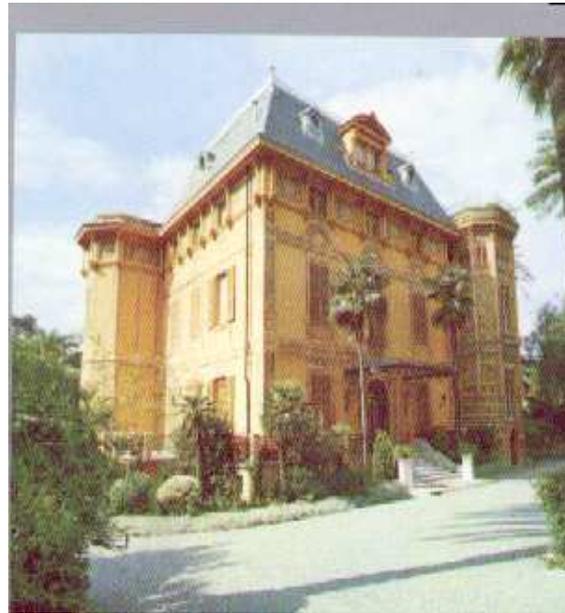
Contextual
Constructive
Collabotative



6. PBL nelle Università italiane

- Nel 1969 venne creato il Centro Italiano per la formazione del medico a San Remo
- In 1979 venne creata la Fondazione Smith-Kline a Milano, e divenne un centro collaboratore dell'OMS con lo scopo di formare i docenti universitari per introdurre una riforma degli studi del personale di cura

Centro Italiano Formazione del medico,
Villa Nobel a San Remo



La Fondazione Smith Kline a Milano



6. PBL nelle Università italiane

- 1988 – Scuola regionale per infermieri di Foligno. Ora Università di Perugia
- 1988 – Università di Bari – Facoltà di Medicina
- 1991 – Università di Verona (sperimentazione Smith Kline)
- 1993 –Università di Roma La Sapienza
- 1993 –Università di Roma – Campus Bio Medico (Facoltà di Medicina, di Scienze di Infermieristiche, di Ingegneria)
- 2001 – Università di Siena – Corso di laurea in Medicina
- 2002 – Università di Genova – Corso di laurea in Infermieristica
- 2003 – Università di Milano – Corso di laurea in medicina
- 2005 – Università di Foggia – corso di laurea in scienze della formazione
- 2007 – Ministero della salute – Master internazionale nella gestione dei servizi sanitari
- 2009 – università of Genova –(Corso di laurea di scienze della formazione, corso di dottorato di ricerca in Migrazioni, corso di laurea in Odontoiatria)

Università di Bari



Università di Bari

Facoltà di Medicina

A.A. 1988-89

1° Parallel Track in Europa

- 20 studenti all'anno
- PBL sessione ogni settimana
- Curriculum Interdisciplinare

Scuola regionale di Foligno



- nel 1988 la scuola regionale per infermieri ha introdotto un curriculum parallelo sperimentale che era completamente orientato alla comunità e problem based.
- Nel 1995 la legge italiana ha trasformato la formazione degli infermieri in universitaria
- Solo gli insegnamenti di infermieristica sono rimasti con il PBL

Università di Verona



- Nel 1991-92 Università di Verona avvia sperimentazione per convenzione MURST e FSK
- Nel triennio clinico condotti da prof Luciano Vettore
- IV anno 7 PBL (14 sedute)
- V anno 7 PBL (14 sedute)
- VI anno 7 PBL (14 sedute)
decision making

Università di Roma La Sapienza



Nel 1993 l'università di Roma La Sapienza ha deciso di introdurre il Canale Parallelo Romano (CPR)

Il curriculum era organizzato in tre grandi aree: : Introduzione alla Medicina (anni I-IV), Scienze cliniche (anni II-VI), Tirocini clinici (anni V-VI).

Il CPR finì con la morte improvvisa del prof. Aldo Torsoli , coordinatore del corso di laurea

Campus Bio-medico



Nel 1993 il Campus Bio-medico, università privata, aprì due corsi : per **medici** e per **infermieri** . (PBL IPE)

Nel 1999 aprirono anche il corso di **ingegneria**.

Tutti I corsi si avvalgono del PBL .

Campus Bio-Medico di Roma



STORIA

- **1993** - È istituita l'Università Campus Bio-Medico di Roma con il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia e il Diploma in Scienze Infermieristiche (oggi Corso di Laurea in Infermieristica)
- **1999** - Nasce la Facoltà d'Ingegneria con i Corsi di Laurea e Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica
- **2007** - Corso di Laurea in Scienza dell' Alimentazione e della Nutrizione Umana
- **2008** -. Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia.



Da 100 a < 1000



FORMAZIONE INTERPROFESSIONALE PER MEDICI E INFERMIERI

OBIETTIVI

1. Favorire la conoscenza reciproca e creare rapporti interpersonali di stima e fiducia
2. Formare una comune visione dell' uomo
3. Sviluppare competenze per lavorare in gruppi interprofessionali

INSEGNAMENTI COMUNI

- Antropologia
- Semeiotica e fisioanatomia
- Metodologia clinica

Attività di tirocinio

- promozione della salute
- prevenzione delle malattie

Attività extracurricolari

METODOLOGIE

Lezioni frontali

PBL

PBL, discussione di casi

seminari

discussione di casi

Università di Siena



- Nel 2001 il corso PBL divenne obbligatorio e coinvolse 30 docenti.
- Il corso “Approccio interdisciplinare alle scienze mediche” durava tre anni:
- nel primo anno gli studenti discutevano i problemi dilemma;
- nel secondo anno discutevano problemi e studiavano la letteratura scientifica,
- nel terzo anno i problemi erano mirati allo studio dei test diagnostici, terapeutici e alle meta-analisi .
- Nel 2008 il corso venne ridotto a un anno .

Università di Genova



2002 – PBL nel programma d
infermieristica MED-45

2006 – in corsi ECM su
protocolli e procedure
infermieristiche

2007 - nel Master in funzioni
di coordinamento

2008 - in un corso di Scienze
della formazione

2010 - nel dottorato di ricerca

2012 - nel corso di
Odontoiatria

Università di Milano



- In 2003 il corso di medicina dell'Humanitas , con supervisione dell'università di Maastricht
- Nel 2010 il corso parallelo è trasformato nella International school of Medicine, si tiene in inglese e attrae studenti da tutto il mondo
- Curriculum è articolato in blocchi interdisciplinari (Introduzione alle professioni mediche, dall'atomo alle cellule, il corpo umano, meccanismi e malattie, funzioni)

HUMANITAS

RESEARCH HOSPITAL



1st SEMESTER

2nd SEMESTER

year 1 Principles of the living matters (pLM) Being a Medical Doctor (BMD) The cell: molecules and processes (M&P) Building bodies: from gametes to organs (BB)

The cell: molecules and processes (M&P) Body architecture (BA)

year 2 Body at work 1 (BW1) diseases (MOD) Mechanisms of

Body at work 2 (BW2) (MOD) Mechanisms of Diseases

year 3 Communication skills (CSk) Foundations for system diseases (fSD) System diseases 1 (SD1)

Communication skills (CSk) System disease 2 (SD2) Head and Neck (H&N) Biotstatistic (BSt)

CASE METHOD clerkship

CASE METHOD clerkship

year 4 Communication skills (CSk) (SD3) ICT form medicine (ICT) System disease 3 Bone and Joint diseases (B&J)

Infectious diseases (ID) Clinical immunology & Dermatology (CI&D) environmental medicine (PhEvM) Pathology (Pth) Public health &

CASE METHOD clerkship

CASE METHOD clerkship

year 5 Patient mangement (PtMg) (MHe) Neuropharmacology (Nph) Mental Health Clinical Neuroscience (CNsci) Communication skills (CSk)

Patient management (PtMg) (ObGY) Oncology (Onc) Pediatrics (Pd) Obstetrics & Gynecology

clerkship

clerkship

year 6 Patient Management (PtMg) (ER) Emergencies Forensic Medicine (FMd)

Thesis

clerkship

Metodi – organizzazione semestre

| Nefrologia | Cardiologia |
|----------------|----------------|
| 10 lezioni | 12 lezioni |
| 3 casi clinici | 3 casi clinici |
| 2 PBL | 2 PBL |
| 1 Case Method | 1 Case- Method |

Università di Foggia

In 2005 – corso di laurea in scienze della formazione continua



Istituto Superiore di Sanità

Master in Management dei servizi sanitari



Nel 2007 l'ISS ha sviluppato un modulo, all'interno del Master, sulla pianificazione strategica della sanità inanziato dal Ministero degli affari esteri

Il modulo era basato sul problem based learning (PBL) come metodo per la formazione dei professionisti della salute

Università di Ferrara ??



- Nel 2010 *Lancet* ha pubblicato un lavoro intitolato “*Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world*”.
- Gli autori scrivono che possiamo categorizzare i curricula universitari in 3 tipi :

1. Basati sulle discipline

2. Basati sul PBL

3. Basati sulle competenze

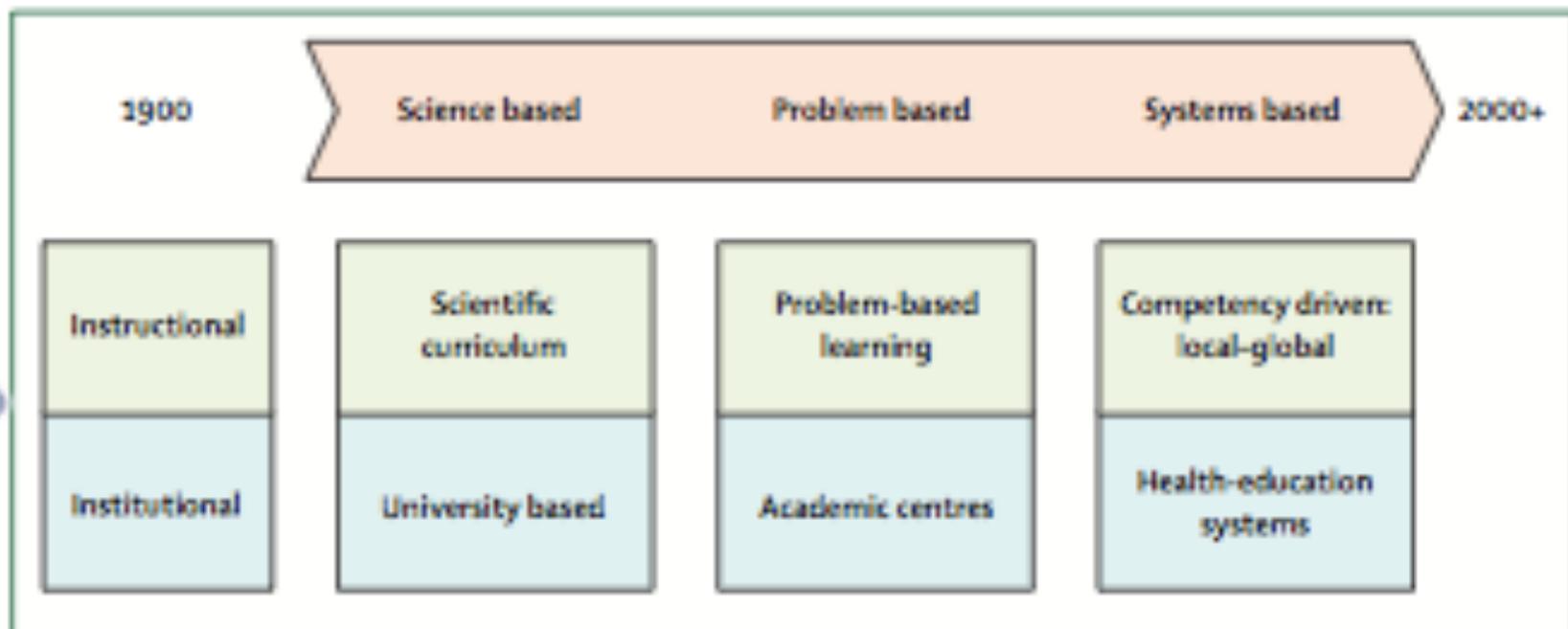


Figure 5: Three generations of reform

PBL è strategia formativa ma anche
dispositivo curriculare

Modello tradizionale: triennio pre-clinico e triennio clinico

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|
| I semestre | Introd med Biochimica Fisica Biologia Istologia Psicologia Pronto soccorso informatica | Anatomia Fisiologia inglese | Fisiopatologia gen Semeiotica e metodologia clinica | Farmacologia Malattie infettive Pat organi di senso Gastro | Neurologia Psichiatria Chirurgia Medicina Legale | Chirurgia li Terapia medica Medicina II |
| II semestre | Biologia istologia biochimica anatomia inglese | Fisiologia Patologia gen Laboratorio per medico | Farmacol App loc Dermat App Cv App uro | Emo Radio Anat Pat Igiene Metodologie | Medicina i Pediatria Ginecologia | Emergenze e traumatologia Tirocinio tesi |

Anno 1 assistenza nell'emergenza e sistemi di regolazione

| | | | | | |
|-------------|---------------------|-----------|---------|----------|-----------------------------------|
| Emergenza 7 | Traumi ₆ | Dispnea 6 | Shock 6 | Addome 7 | Perdita di coscienza ₆ |
|-------------|---------------------|-----------|---------|----------|-----------------------------------|

Anno 2: fasi della vita e diagnosi

| | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------|---------------------|
| Crescita della cellula 6 | Gravidanza, nascita e crescita 10 | Pubertà e adolescenza 6 | Età adulta, lavoro e salute 6 | vecchiaia 6 | Corsi a scelta 6 |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------|---------------------|

Anno 3: disordini cronici

| | | | |
|-----------|---------------------------|---------------------------------------|---|
| addome 10 | Apparato locomotore 10 | Apparato circolatorio e polmoni 10 | Problemi psicosomatici e salute mentale 10 |
|-----------|---------------------------|---------------------------------------|---|

Master year 1: Clinical rotations

Dermatolo-
gy 5

ENT me-
dicine 5

Ophthal-
mology

Electives 10

Internal
medicine 10

Surgery 10

Master year 2: Clinical rotations

Social
medicine 6

Paedia-
trics 6

Gynaeco-
logy 6

Psychia-
try 6

Neurology 6

General
practice 10

Master year 3: Participation

Research participation 18

Participation in health care 18

Curriculum structure

Year 1 Emergency care and regulatory systems

| | | | | | |
|-------------|----------|-------|----------|---------------|------|
| emergencies | traumata | shock | dyspnoea | acute abdomen | coma |
|-------------|----------|-------|----------|---------------|------|

Year 2 Stages of life and diagnostics

| | | | | | |
|----------|-------------------------------|------------|----------------|-------|-----------|
| the cell | pregnancy and born and raised | adolescent | unfit for work | aging | electives |
|----------|-------------------------------|------------|----------------|-------|-----------|

Year 3 Chronic disorders

| | | | |
|-------------------------|---------|------------|---------------------|
| heart / lungs / vessels | abdomen | locomotion | brain and behaviour |
|-------------------------|---------|------------|---------------------|

Year 4 Theory and practice

| | | | | | |
|-------------|-----|---------------|---------|-------------------|-----------|
| dermatology | ENT | ophthalmology | surgery | internal medicine | electives |
|-------------|-----|---------------|---------|-------------------|-----------|

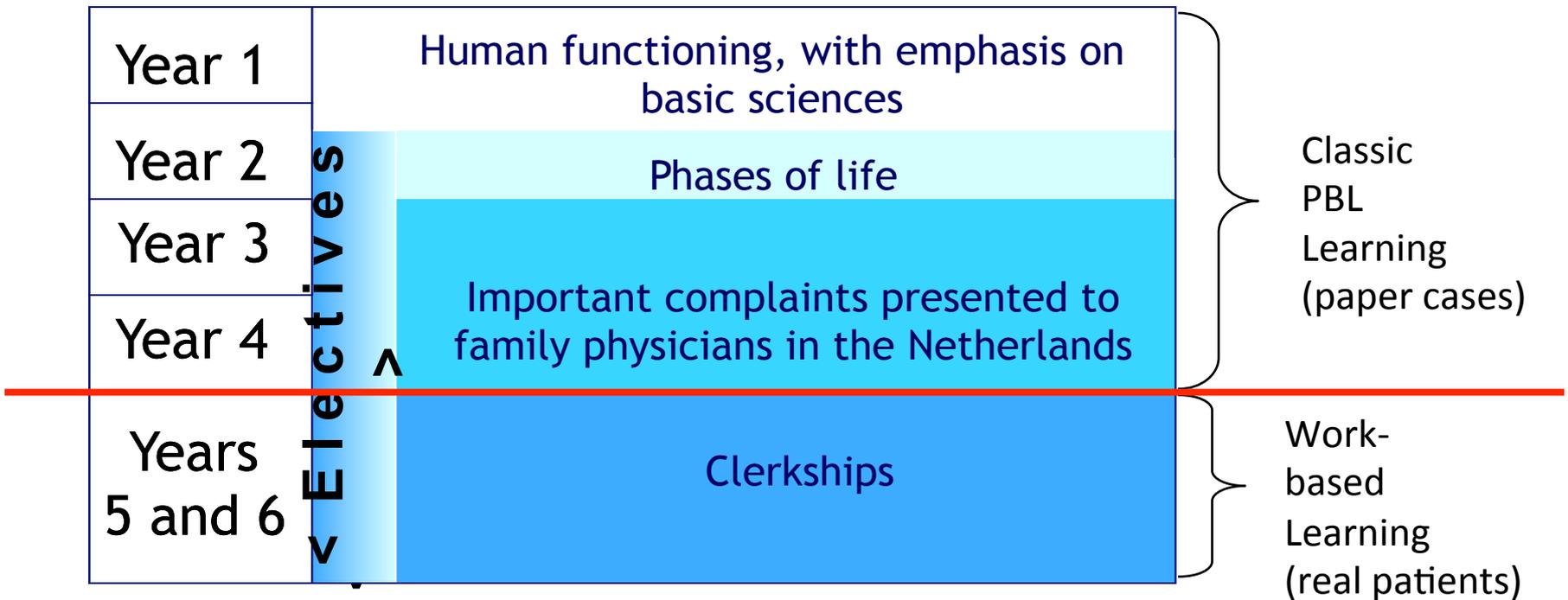
Year 5 Clerkships

| | | | | | |
|-----------------|-----------|-------------|-------------|------------|-----------------|
| social medicine | neurology | paediatrics | gynaecology | psychiatry | family medicine |
|-----------------|-----------|-------------|-------------|------------|-----------------|

Year 6 Participation in research and patient care

| | |
|---------------------|------------------------|
| Scientific research | Clinical participation |
|---------------------|------------------------|

curriculum structure



Phillips 6/6

6 persone per gruppo
discutono per 6 minuti

Istruzioni ai gruppi

- Create i gruppi (6 partecipanti : 3 della fila davanti + 3 della fila dietro) partendo dalla prima fila in basso
- In ogni gruppo scegliere:
 - un segretario** che prende appunti e
 - un moderatore** che fa parlare tutti i componenti del gruppo

- Quali domande avete ?
- Quali commenti ?

Domande

- Come si diventa tutor di PBL o si impara a costruire problemi per PBL?
 - Corsi di formazione Al Centro di Medical Education di Genova, a Maastricht workshop estivi, richiesta a SIPeM.....
- Come si faa introdurre un cambiamento con il PBL nell'intero curriculum?
 - Ricerche dicono: vision condivisa in Facoltà/Scuola, leadership, massa critica (docenti formati e motivati)
- Ricerche su efficacia?
- Si, sono stati condotti molti studi comparativi. Systematic review dicono che alla fine laureati con PBL hanno sviluppato maggiori capacità di studio auto-diretto, sono più aggiornati anche come medici a distanza di venti anni ...

RICERCHE SULL'EFFICACIA DEL PBL

- Ricerche sul profitto degli studenti:
 - Acquisizione di conoscenze
 - Abilità di presa di decisione
 - Abilità di auto-formazione e studio auto-diretto

Ricerche sulla soddisfazione da parte di studenti e docenti

antonella.lotti@unige.it
Centro di Medical Education
<http://meded.medicina.unige.it>

