

学科整合式PBL课程的 实施、完善与展望



复旦大学上海医学院
钱睿哲

八十年曲折艰辛，孕育天使无限；
八十年斗转星移，创造奇迹硕然。

嚴謹求實團結創新

江澤民
一九九七年七月十八日

正誼明道
嚴謹厚實

為上醫八十年慶題 韓啓德



颜福庆医学教育思想

- ◆ 层次性与精品化的办学模式
- ◆ “严格、严肃、严厉”的三严精神
- ◆ 倡导公医制，强调预防为主
- ◆ 开门办学，提倡学术争鸣与思想多元



医学教育的最终目标

独立决策力和自主的终身学习能力

(Lifelong learning) ， 从而解决未知疾病

- 激发学生的学习热情以及获取新知识的技能
- 培养学生探索和处理未知问题的精神和能力

医学教育新的挑战

21世纪创新医学人才必备的素质

- **三维知识结构：**医学科学、人文社会科学、自然科学
- **三种基本能力：**获取新知识、掌握新技术、解决新问题
- **三个品质特征：**独特的个性、坚强的意志、健全的人格

医学教育改革趋势

◆ 教育模式:

- ◆ student-centered learning

◆ 课程体系与教学方法:

- ◆ integrated teaching (PBL; CBL ;TBL...)

PBL — Problem based learning

CBL — Case based learning

TBL — Team based learning

RBL — Research based learning

CAL — Computer assisted learning

◆ 评价方式:

- ◆ formative assessment

社会需要怎样的医学人才？

未来的医生

- ◆ 保健提供者
- ◆ 决策者
- ◆ 沟通者
- ◆ 社区领导者
- ◆ 管理者

- ◆ 博学多能
- ◆ 解决问题
- ◆ 团队精神
- ◆ 专业操守
- ◆ 沟通技巧
- ◆ 自主学习
- ◆ 终身学习

医院需要怎样的人才？

- ◆ 德才兼备、基础扎实
- ◆ 良好的沟通能力、团队精神
- ◆ 责任心、创新精神
- ◆ 有科研思维和方法的临床医生
- ◆ 既会看病又会研究

学者型的医生



传统教学法的局限

- 局限于诊断与治疗，忽视疾病的预防、康复、健康促进
- 重专业知识，忽视自然、人文社会、行为、医学伦理等
- 以疾病为中心，不是以病人为中心
- 从个人能力和经验出发，忽视团队力量
- 重经验，对循证医学方法注意不够
- 对批判性思维强调不够
- ○ ○ ○ ○ ○ ○

怎么办？

培养目标

- ★ 领袖气质
- ★ 国际视野
- ★ 人文情怀
- ★ 科学素养



教学改革的思路

让学生“会做人、会学习、会思考、会动手...”

- ◆ 通识教育理念
- ◆ 人文精神熏陶
- ◆ 科研素质培养
- ◆ 临床思维强化
- ◆ 临床技能训练
- ◆ 教学方法更新
- ◆ 考核方法改革



我们的做法

- ◆ 学科整合的PBL
- ◆ 不断完善的床旁教学
- ◆ 与时俱进的预防医学教育
- ◆ 持续改进的OSCE
- ◆ 全方位的素质拓展



What is PBL ?

没有明确统一的定义,包含几方面:

- ◆ **教师制定学习目标, 学生以小组形式自主学习**
- ◆ **以临床问题 (案例) 出发, 来激发学生的学习**
- ◆ **学生在讨论中产生假设, 推动进一步的学习**
- ◆ **进行独立的自主学习后, 小组内分享、讨论**
- ◆ **通过小组讨论, 教师引导小组的学习**

为何选择PBL

VS

传统教学

- 教师主导
- 讲授大课
- 基础与临床缺乏联系
- 被动、孤立学习

PBL

- 学生主导、自主学习
- 小组讨论
- 跨学科的整合和早期接触临床
- 主动、合作学习

初步策略和原则

前期实践

- 基于临床案例的小组讨论

初步策略

- 开展平行的PBL课程
- 作为现有医学课程的补充
- 跨学科知识整合
- 系统为单位

原则

- 激发自主学习
- 强调知识整合和应用
- 引入临床思维方式
- 加强批判性思维和循证决策能力
- 倡导团队合作精神和沟通技能
- 激发终身学习的热情

存在的困难

- ❑ 教师和学生的接受度
- ❑ 课程设置、实施和管理
- ❑ 成本：资源、师资、时间和资金

如何实施

- 院长支持
- 资金资助
 - 改建专用教室
 - 设施
 - 基于网络的评估系统



■ 建立开放式体系

—PBL理念的培育与传播

—广泛听取意见

—全体教师和学生参与



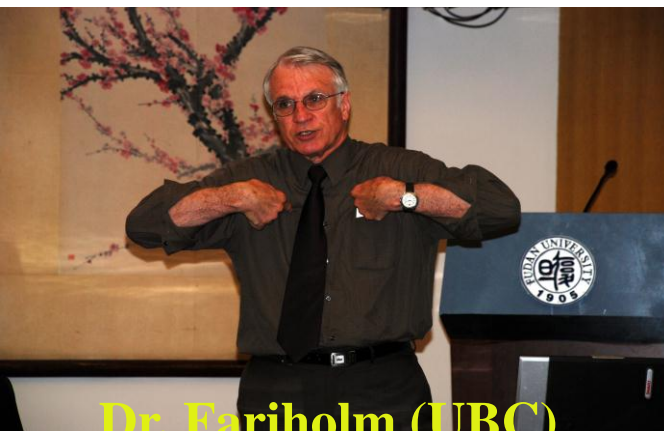
■ 成立PBL核心小组（来自基础和临床）

- 案例设计
- 培训教师
- Tutor会议
- 意见反馈



■ 师资准备

- 邀请权威专家
- 提供访问机会
- 国外培训计划



Dr. Fariholm (UBC)



Prof. Guan



张耀辉 (香港大学)

Tutor 培训 (UBC)



Tutor 培训 (港大)





Tutor 培训



课程概述

针对八年制三、四年级学生

小组

8-9 学生/组

课时

1 次课 (2 小时)/周;
4 周/案例 (3 次课 + 案例总结)

案例

自行设计

教师

11 位经过国外培训的tutor;
100 位新培训的tutor

评估

基于网络;
课堂表现评价 (自评, 互评, tutor评)

教师会议

四周一次

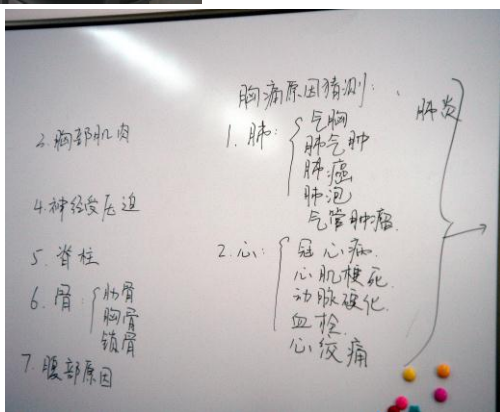
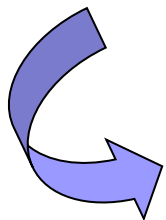


案例撰写（教师版和学生版）

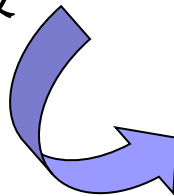
- ◆ 真实病例适当修改
- ◆ 有明确的学习目标
- ◆ 基础和临床知识整合，跨越不同层面：分子、细胞、显微镜、肉眼、个体、家庭、社区、社会
- ◆ 涉及患者的文化背景、生活环境等社会人文因素
- ◆ 知识点有所侧重，原则从易到难，从偏重基础逐步过渡到偏重临床
- ◆ 融入医患沟通、社区保健、职业道德等



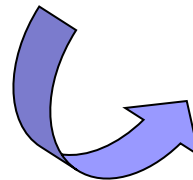
收集信息



建立假设



讨论



解决问题并总结



案例总结



学生评估

Tutor 会议



评价

学生表现

- ❖ 积极参与
- ❖ 自主学习
- ❖ 信息管理
- ❖ 小组讨论参与度
- ❖ 对小组学习的贡献
- ❖ 临床推理和决策

Tutor 扮演的角色

- ❖ 态度
- ❖ 引导作用
- ❖ 提供反馈

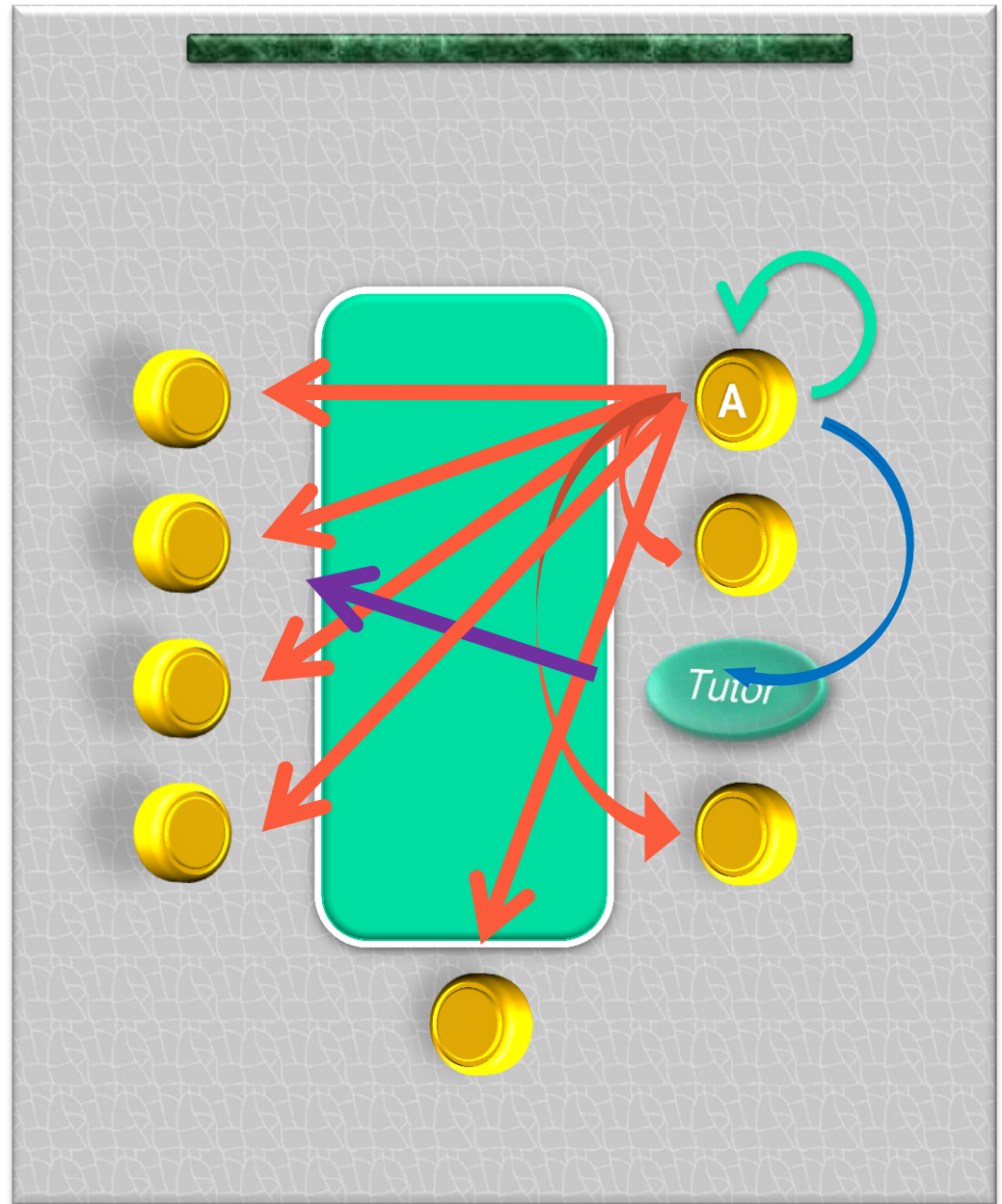
PBL网上评估体系

评估策略

- ◆ **形成性评价**：随时向学生提供有关其技能和所取得成就的信息，让学生能够进行自评和互评
- ◆ **总结性评价**：整个学习阶段总体表现的评判

评估类型

- ◆ 学生自我评价
- ◆ 小组成员互评
- ◆ 导师评价学生
- ◆ 学生评价导师





复旦大学上海医学院
Shanghai Medical College of Fudan University

Problem Based Learning

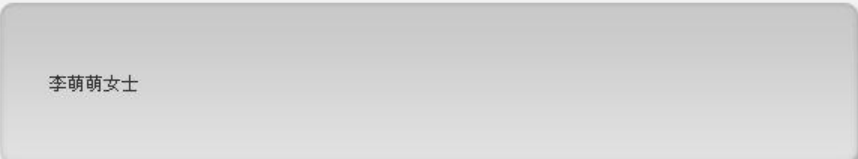
LOGIN	
教师工号: <input type="text"/>	密码: <input type="password"/>
7位学号: <input type="text"/>	<input type="text"/>
11位学号: <input type="text"/>	<input type="button" value="登录"/>
[About PBL] [PIN/ID Help]	

Copyright©2007, Fudan University

- 评估和反馈
- 课程表
- 成绩单

评估和反馈

Tips:点击头像,可对学生或者老师进行评估。 请选择课程:



关于评估的说明

功能导航

- 评估和反馈
- 课程表
- 成绩单

当前位置: 在线评估 >> PBL学生评估量表

返回

■ PBL学生评估量表

病例课程名称: 李萌萌女士

您正在评估: 陈力航 同学 总计: 0.00 保存

给被评人建议:

类别	
1	上课准时, 不迟到早退, 不无故缺席
2	课上积极参与讨论
3	课后努力完成布置的任务
4	衣、容得体
5	主动调整自身行为适应团队环境
6	乐于分享有价值的资料
7	能友好真诚地提出反馈和建议
8	虚心听取反馈、建议并作出改进
9	善于从病例的描述中提取有用信息
10	能列出患者的主要问题并找到学习要点
11	能充分利用各种资料来源
12	分析问题有条理且逻辑性强
13	能用所学知识进行临床推理, 分析患者的具体问题
14	所分享信息内容正确、有价值
15	可以脱离书面资料讨论、回答问题
16	合理分配并控制讨论的时间
17	阐述观点重点突出、清晰易懂、长短合宜

类别		
1	上课准时，不迟到早退，不无故缺席	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
2	课上积极参与讨论	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
3	课后努力完成布置的任务	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
4	衣、容得体	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
5	主动调整自身行为适应团队环境	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
6	乐于分享有价值的资料	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
7	能友好真诚地提出反馈和建议	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
8	虚心听取反馈、建议并作出改进	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
9	善于从病例的描述中提取有用信息	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
10	能列出患者的主要问题并找到学习要点	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
11	能充分利用各种资料来源	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
12	分析问题有条理且逻辑性强	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
13	能用所学知识进行临床推理，分析患者的具体问题	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
14	所分享信息内容正确、有价值	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
15	可以脱离书面资料讨论、回答问题	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
16	合理分配并控制讨论的时间	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合
17	阐述观点重点突出、清晰易懂、长短合宜	符合 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 不符合

结果

- ◆ 获得大多数学生的好评
- ◆ 教师普遍接受并积极参与
- ◆ 案例撰写逐步完善
- ◆ Tutor 培训和指导方针建立
- ◆ 建立了基于网络的评估体系
- ◆ 考试形成性与总结性相结合

学生如何看

正面评价

- ❖ 激发了学习的兴趣
- ❖ 养成信息管理的能力
- ❖ 培养了解决问题的技能
- ❖ 提高了表达能力和信心
- ❖ 小组互动、同学和睦关系建立

负面评价

- ❖ 知识缺乏
 - 深入讨论
 - 有效争论
- ❖ 自主学习时间有限性

学生说：

医学知识就像一棵大树，传统教学是教师讲一枝一杈交给学生并帮助学生合成大树；而PBL则是引导学生从一片树叶开始顺藤摸瓜摸索出完整的大树。

欧美

- ◆ PBL对学习环境有积极的影响
- ◆ 接受PBL教育的毕业生对学校的评价更高
- ◆ PBL能增强学生对学科的内在此兴趣
- ◆ PBL增强了自主学习的能力，并可保持十年以上（the Canadian experience）
- ◆ PBL对某些学生更为有效（women, older students...）

新加坡国立大学:PBL对毕业生能力的影响

- 对医疗保健全方位的理解:包括文化、法律、伦理
- 对未知问题的处理能力
- 疾病诊断的正确性
- 沟通技能
- 增加责任感和可靠性
- 对自主学习能力

PBL在关键能力的培养方面有重要影响

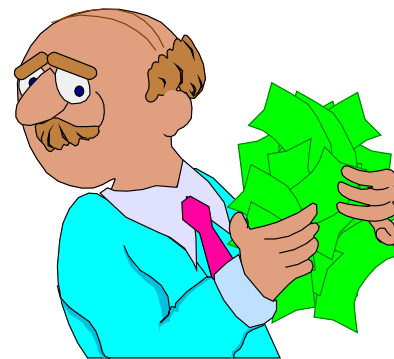
实践—研究—提高

- ◆ 获研究项目22项
- ◆ 发表教学论文23篇
- ◆ 获各类成果奖励10项

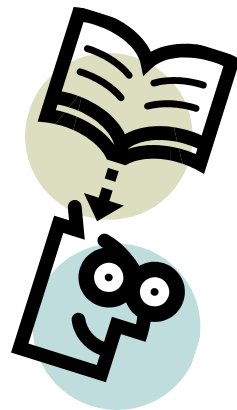
- 方法革新，能力培养
- 重视师资，制度保障
- 病案撰写，群策群力
- 小班教学，激发潜力
- 教学管理，质量控制
- 网站建设，多元评估
- 改革成果，令人瞩目



思考与展望



不足之处



- ◆ 案例的质量和数量
- ◆ 评估的客观和公正
 - ☆ 导师评估标准有待统一
 - ☆ 网上评估不足（欠直观，评估项）
 - ☆ 总结性评估的形式和内容尚处在摸索中
- ◆ 进入PBL前的意识和能力准备

措施

规范化病案编写与审核制度

- ◆ 知识点的覆盖度和结合度
- ◆ 合理性
- ◆ 挑战性与兴趣性
- ◆ 综合能力培养与提升
- ◆ 社会、伦理、职业精神
- ◆ 病案库数字化管理

评估的客观与公正



- ◆ 以培养目的为导向的评估
- 完善现有网站评估
- 规范口头化评估
- 提升总结性评估

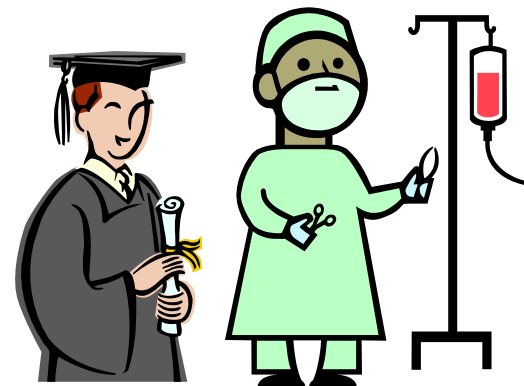
反映成绩等级的分数评估深化成以能力评价为核心的评估体系，发挥其对行为和表现的反馈性指导作用

- ◆ 作为成人学习者的动力

系统性PBL前教育：意识和能力准备

- 应试教育向自主性学习的转变
- 全方位角色转变适应性教育
- ★ 介绍PBL理念、学习方法
- ★ 观看模拟PBL录像
- ★ 实战演练：非医学或常识性模拟PBL讨论
- ★ 拓展知识和能力的讲座和座谈：社会责任、沟通技巧、医患关系等

- 了解国际发展趋势
- 教师发展和激励政策
- 监测和评价进步



最前沿的PBL

- 结构化辅导课 (Harvard)
- 基础概念应用 (McMaster)
- 培养发现问题的能力
- 学生参与案例的编写
- 由学生主导的辅导课

- ★ 打开思想视野
- ★ 培养思辨能力
- ★ 提高人文素养
- ★ 增强创新意识



THANK YOU

