ICT支持的教师专业发展途径

◆ 胡小勇
◆ 华南师范大学教育信息技术学院
◆ (huxiaoy@hotmail.com)

一、有效的信息化教师专业发展活动

◆目标明确,符合教师的专业需要;
◆根植于教师的实践背景;
◆大愿景小步调;
◆反思性：实践+反思;
◆协作性：经验共享;
◆开放性：学校/社会沟通;
◆持续性：终身学习，持续进行、前后衔接;
◆有援性：政策、智力、资源。。。;
◆信息化支持：提供优化可能;

信息化教学理论前沿

信息技术支持的教师专业发展途径

- 信息技术与课程整合的教学活动；
- 1、基于BLOG的教育叙事反思；
- 2、基于网络社区/共同体的学习；
- 3、基于电子档案袋的教师发展；
- 4、基于网络的远程研修与虚拟教研；
- 5、基于教学视频分析工具的案例研习；
- 6、。。。 。。。

信息化教学理论前沿

二、基于BLOG的教育叙事反思

- Blog成为新的技术工具应用热潮；
- Blog为教育叙事带来新契机；

- ◆Blog使教师主体性得到充分体现：

信息化教学理论前沿

问题与思考？

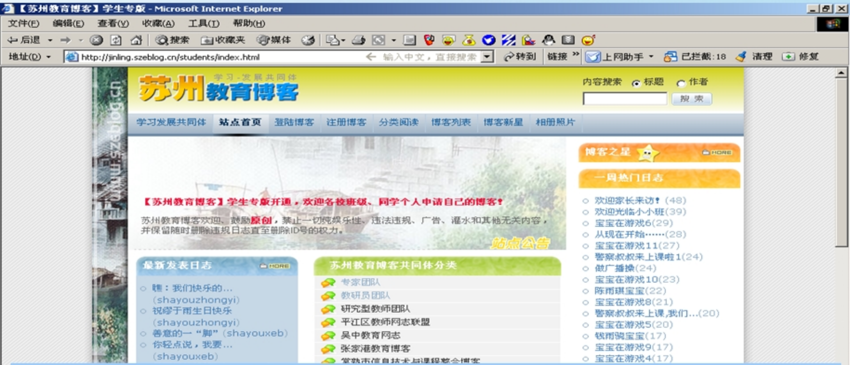
- ◆如何看待Blog之后的社会意义、教育意义？
- ◆如何看待教师个人成长与BLOG？
- ◆如何看待教育博客与其它博客的相异性？

三、网络学习社区/共同体

- ◆ 社区（Community/社群/共同体）：腾尼斯为代表的强调地理位置的传统社区定义，即社区是一个同类群体，其中个人与整体的社会特征是一致的，该社会全体具有共同的价值取向，成员具有强烈的归属感，彼此亲密无间。
- ◆ 虚拟社区：美国霍华德·雷格德首先提出，在因特网上出现的社会集合体，在这个集合体中人民进行公共讨论，成员相互之间有情感交流并形成了在线空间上的关系网。
- ◆ “Online community”、“Internet community”、“Virtual community”、“Web community”、“E-community”、“Electronic Community”、“Network community”、“Cyber Community”、“Digital community”等。

信息化教学

1、例：苏州市教育博客：学习-发展共同体


【苏州教育博客】学生专版 - Microsoft Internet Explorer
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)
后退 搜索 收藏夹 媒体
地址(D) http://jinling.szeblog.cn/students/index.html
输入中文，直接搜索
转到 链接 上网助手 已拦截:18 清理 修复
www.szeblog.cn
苏州教育博客
学习-发展共同体
内容搜索 ● 标题 ○ 作者
搜索
学习发展共同体 站点首页 登陆博客 注册博客 分类阅读 博客列表 博客新星 相册照片
博客之星 MORE
一周热门日志
站点公告
最新发表日志 MORE
苏州教育博客共同体分类

【苏州教育博客】学生专版开通，欢迎各校班级、同学个人申请自己的博客！

苏州教育博客欢迎、鼓励原创，禁止一切纯娱乐性、违法违规、广告、灌水和其他无关内容，并保留随时删除违规日志直至删除ID号的权力。

最新发表日志

- 聽：我们快乐的…(shayouzhongyi)
- 祝缪于雨生日快乐(shayouzhongyi)
- 善意的一“脚”(shayouxeb)
- 你轻点说，我要…(shayouxeb)

苏州教育博客共同体分类

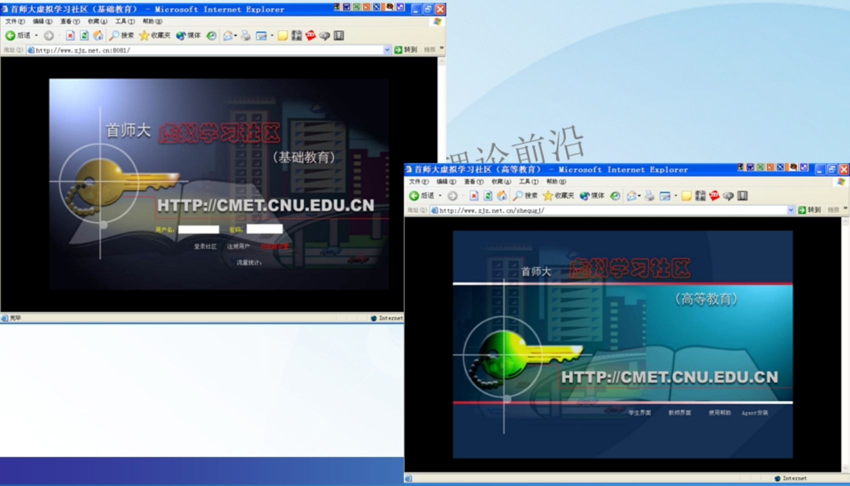
- 专家团队
- 教研员团队
- 研究型教师团队
- 平江区教师网志联盟
- 吴中教育网志
- 张家港教育博客
- 常熟市信息技术与课程整合博客

一周热门日志

- 欢迎家长来访！(48)
- 欢迎光临小小班(39)
- 宝宝在游戏6(29)
- 从现在开始……(28)
- 宝宝在游戏11(27)
- 警察叔叔来上课啦1(24)
- 做广播操(24)
- 宝宝在游戏10(23)
- 陈雨琪宝宝(22)
- 宝宝在游戏8(21)
- 警察叔叔来上课,我们…(20)
- 宝宝在游戏5(20)
- 钱雨骁宝宝(17)
- 宝宝在游戏9(17)
- 宝宝在游戏4(17)

- 苏州教育博客学习-发展共同体，是苏州教育工作者基于教师专业发展的共同愿景，通过Blog这一社会性软件，用心灵书写日志建设起来的跨越时空的网上头脑风暴群。认同这一共同愿景并愿意为之辛勤耕耘之人士都可以成为苏州教育博客学习-发展共同体的成员。 ——共同体言志

例：首都师范大学虚拟学习社区


首师大虚拟学习社区（基础教育） - Microsoft Internet Explorer
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)
后退 搜索 收藏夹 媒体
地址(D) http://www.zjz.net.cn:8081/
转到
首师大 虚拟学习社区
（基础教育）
HTTP://CMET.CNU.EDU.CN
用户名：
密码：
登录社区 注册用户
流量统计：
Internet
首师大虚拟学习社区（高等教育） - Microsoft Internet Explorer
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)
后退 搜索 收藏夹 媒体
地址(D) http://www.zjz.net.cn/shequgj/
转到
首师大 虚拟学习社区
（高等教育）
HTTP://CMET.CNU.EDU.CN
学生界面 教师界面 使用帮助 Agent安装
Internet

理论前沿

2、社区/共同体的概念

◆**社区（Community）是社会学概念：若干社会群体（家庭、民族）或社会组织（机关团体）聚住在某一地域，形成一个在生活上互相关联的大集体。**

- 农业时代的“村落社区”是一种关系紧密、交往有限、功能有限的社会区域；
- 工业时代的“城市社区”是一种关系疏远、交往扩展、功能多样化的社会区域；
- 信息时代的“电子社区”正成为一种人类交往范围无限扩展、关系松散、功能强大便捷的社会区域。

信息化教学理论前沿

3、社区的构成要素

- 个人关系构成的社会网络；
- 感兴趣的团体，对社区拥有简单开放的交流通道；
- 私人会议以及互相理解；
- 对话、反馈以及共享的体验；
- 拥有一段共同历史；

——Gattiker & Hedehus

信息化教学理论前沿

4、学习社区

- 学习社区/共同体（learning community）：指对共同主题感兴趣的一群人聚集在一起进行交流的社会群体，可以是一个由学习者及其助学者（包括教师、专家、辅导者等）共同构成的团体，他们彼此之间经常在学习过程中进行沟通、交流，分享各种学习资源，共同完成一定的学习任务，因而在成员之间形成了相互影响、相互促进的人际联系。

信息化教学理论前沿

5、虚拟学习社区的技术工具

◆BBS

◆Email

◆Blog

◆聊天室

◆新闻组

◆群件

◆视频会议系统

◆。。。

信息化教学理论前沿

6、网络学习社区的特点/优点

◆虚拟时空的弹性化； ◆拓展沟通渠道；

- 虚拟交往的扁平化；
- 参与主体的自由性；
- 虚拟群体流动频繁；
- 管理的自治与动态；
- 。。。 。。。

- 增进了解反思；
- 扩大交往区域；
- 共享网络资源；
- 分享群体智慧；
- 。。。 。。。；

信息化教学理论前沿

问题与思考？

- 怎样培育富有凝聚力的网络学习社区？
- 如何看待网络学习社区中的知识管理？
- 如何看待网络学习社区中的隐客（Lurker-沉默的参与者）现象？
- 如何使网络学习社区迈向学习型组织：Senge（1990）五项核心原则：自我超越、心智模式、共同愿景、团队学习、系统思考；

五、远程研修与虚拟教研

- **远程研修：通过网络手段来提供资源支持和专家指导，从而使老师进行研究进修的一种教师专业发展模式；**
- **虚拟教研：利用信息技术，以互联网为依托，不同地域的教师通过彼此进行随时随地的交流和沟通来进行教学研究活动的一种方法。**

信息化教学理论前沿

1、虚拟教研举例

- **中学语文网上教育研究中心**
- **化学之家**
- **小学科学虚拟教研**
- **顺德虚拟教研中心**

信息化教学理论前沿

2、现代教研的特点分析

◆ 面对面的谈话

- 优点：参与性好，针对性强，方便、快捷、有效，对设备、条件要求低。
- 缺点：参加教研人员必须同时空；个别谈话时教研范围狭窄，调用资源有限；区域性教研会议则议程固定，发言人有限，被动听众多，会议开支、时间精力耗费与教研区域同步增加，效率较低。教研资料备份困难，更难于共享。

信息化教学理论前沿

现行教研的特点分析

◆跨空间的通讯

- 优点：交流方便、快速，及时反馈，不受地域限制。
- 缺点：教研内容保存不方便；电话、传真、电视会议等通讯工具费用高，教研成本会随着参加教研人员和交流信息量的增多而成倍增加。

信息化教学理论前沿

3、虚拟教研的技术形式

- E-mail（电子邮件）方式
- OICQ＋NetMeeting（网络寻呼＋网络会议室）方式
- BBS（学科论坛）方式
- NEWS（新闻组）方式
- 网环/网站联盟形式。。。

信息化教学理论前沿

4、虚拟教研与传统教研比较

——http://218.4.45.226/jsweb/22/ArticleShow.asp?ArticleID=57&ArticlePage=1

对比	传统教研模式	虚拟教研模式
投入成本	首期投入低，运作投入高	首期投入高，运作投入低
参与人员	有限	无限
资源占有	非常有限	十分丰富
资源复制共享	相当困难	特别简易
教研范围	有限的小范围	无限的大范围
个性化需求	难于满足	容易实现
教研时效性	较差	相当好
教研参与性	有限制	相当好

权限控制	容易，但不明确，修改麻烦	容易，而且清晰，易于改变
对教研人员要求	较低，不用培训即会	较高，需要培训
与教师培训的关系	分离	结合

问题与思考？

◆ 如何增进虚拟教研的有效性？

◆ 如何有机结合虚拟教研与传统教研？

四、教师的电子档案袋

◆ 档案袋(portfolio)评价是当前流行的评价新方法。与标准化考试相比，它：

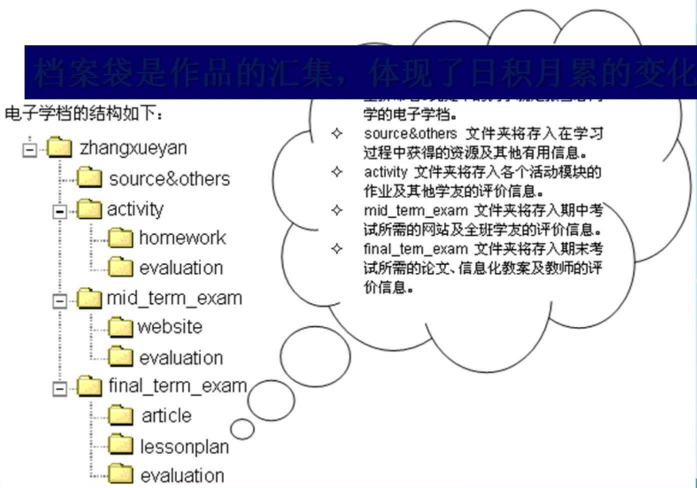
- 面向学习过程；
- 具有评价的连续性；
- 反映自我反省或元认知；
- 利用成果总结和展示；
- 。。。

信息化教学理论前沿

◆电子档案袋（e-Portfolio）评价：又称电子档案袋评价，电子作品集评价。利用信息技术记录学习者在学习过程中所产生的系列成果，形成记录学习全过程表现的档案袋。

1、学档样例

档案袋是作品的汇集，体现了日积月累的变化。


zhangxueyan
source&others
activity
homework
evaluation
mid_term_exam
website
evaluation
final_term_exam
article
lessonplan
evaluation

电子学档的结构如下：

学的电子学档。

✧ source&others 文件夹将存入在学习过程中获得的资源及其他有用信息。

✧ activity 文件夹将存入各个活动模块的作业及其他学友的评价信息。

✧ mid_tem_exam 文件夹将存入期中考试所需的网站及全班学友的评价信息。

✧ final_tem_exam 文件夹将存入期末考试所需的论文、信息化教案及教师的评价信息。

2、档案袋的作用

◆成长发展的真实记录；

◆重视真实表现和实用知识；

- 进行系统地自我评价和反思；
- 对发展过程的详尽记录；
- 以发展的眼光看待学习；
- 体现使用者的个性和选择权；
- 提供和不同人交流的机会；
- 用于教师的教学/管理/自学等。。。；

信息化教学理论前沿

3、档案袋设计原则

- 学档整体结构要分明；
- 各文件夹名字易理解；
- 辅以学档应用的说明；
- 统一学档的标准格式；

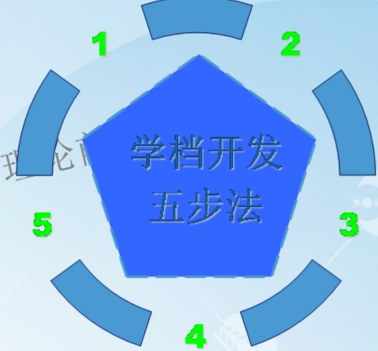
信息化教学理论

E-PORTFOLIO

4、电子档案袋开发步骤

1、确定目标，精心设计；
2、安排结构，开发样例；
3、收集材料，选择作品；
4、整合成果，演示交流；
5、反馈修订，循环提升；

信息化教学理论



学档开发
五步法

问题与思考？

- ◆ 教师档案袋与学生档案袋有何异同？
- ◆ 如何看待传统档案袋与电子档案袋/网络档案袋的异同？

六、教学录像视频分析

- ◆ **课堂是教师展现专业能力的实践场所；**
- ◆ **课堂教学评价：**
  - 质性：现象观察、等级量表
  - 量化：TIMSS，FIAS

信息化教学理论前沿

1、弗兰德互动分析系统：FIAS

- ◆ **1970年美国学者弗兰德(Ned·Flanders)提出 FIAS（Flanders Interaction Analysis System）；**
  - 以师生语言的互动作为分析元素；
  - 对每类语言行为都进行操作定义；
  - 通过编码处理，把复杂的课堂教学现象转化为相对简单的量化行为；
  - 采用矩阵和曲线分析来得出教学结论，及时反馈教学中存在的问题、提出改进方案，具有诊断性；
  - 研究教学设计和课堂实施的的差异；
  - 解释教学行为及引起的教学结果差异；

信息化教学理论前沿

1.1 分析流程

- ◆ 弗兰德互动分析系统对观察和记录编码有详细的规定。按照它的规定，在课堂观察中，每3秒钟取样一次，对每个3秒钟的课堂语言活动都按照编码系统规定的意义赋予一个编码码号，作为观察记录。这样，一堂课大约记录800－1000个编码，它们表达着课堂上按时间顺序发生的一系列事件。每个事件占有一个小的时间片断，这些事件先后接续，连接成一个时间序列，表现出课堂教学的结构、行为模式和风格。
- ◆ 对记录数据的显示和分析是通过分析矩阵来实现的。弗兰德互动分析矩阵是一个对称矩阵，它的行和列的意义都由编码系统规定编码所代表，矩阵的每个单元格中填写一对编码表现先后接续的课堂行为出现的频次。我们根据矩阵中各种课堂行为频次之间的比例关系以及它们在矩阵中的分布可以对课堂教学情况作出有意义的分析。

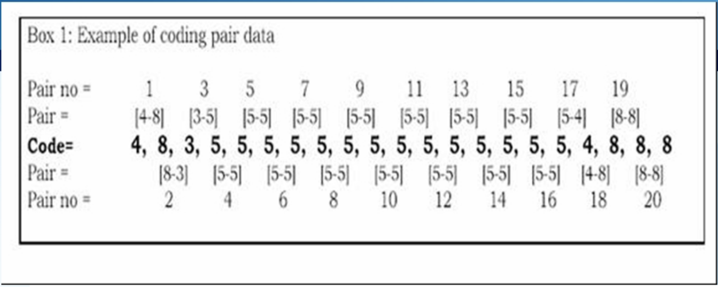
信息化教学理论前沿

1.2、FIAC编码系统

教师言语	间接影响	1．接受情感
		2．鼓励表扬
		3．采纳意见
		4．提问
	直接影响	5．讲授
		6．指示
		7．批评
学生言语		8．学生言语—封闭性应答
		9．学生言语—开放性应答

信息化教学理论前沿

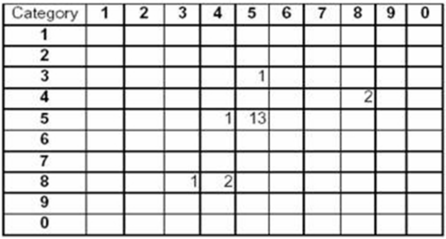
沉寂	10. 安静或混乱



Box 1: Example of coding pair data

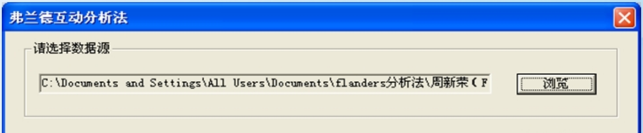
Pair no = 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19
Pair = [4-8] [3-5] [5-5] [5-5] [5-5] [5-5] [5-5] [5-5] [5-4] [8-8]
Code= 4, 8, 3, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 4, 8, 8, 8
Pair = [8-3] [5-5] [5-5] [5-5] [5-5] [5-5] [5-5] [5-5] [4-8] [8-8]
Pair no = 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

Figure 1: FIAC categories in 10x10 matrix completed with data from the example in box 1



Category	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1										
2										
3					1					
4								2		
5				1	13					
6										
7										
8			1	2						
9										
0										

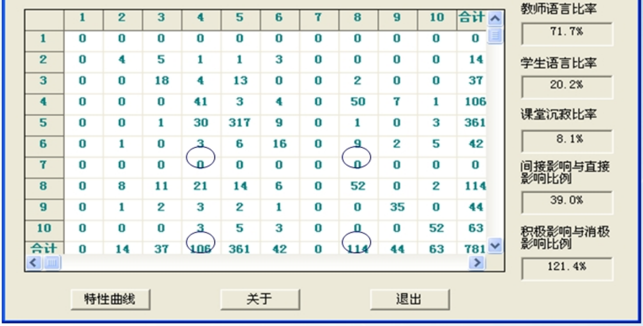
1.4 FIAS分析1：



弗兰德互动分析法

请选择数据源

C:\Documents and Settings\All Users\Documents\flanders分析法\周新荣（F



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合计
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	4	5	1	1	3	0	0	0	0	14
3	0	0	18	4	13	0	0	2	0	0	37
4	0	0	0	41	3	4	0	50	7	1	106
5	0	0	1	30	317	9	0	1	0	3	361
6	0	1	0	3	6	16	0	9	2	5	42
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	8	11	21	14	6	0	52	0	2	114
9	0	1	2	3	2	1	0	0	35	0	44
10	0	0	0	3	5	3	0	0	0	52	63
合计	0	14	37	106	361	42	0	114	44	63	781

教师语言比率: 71.7%

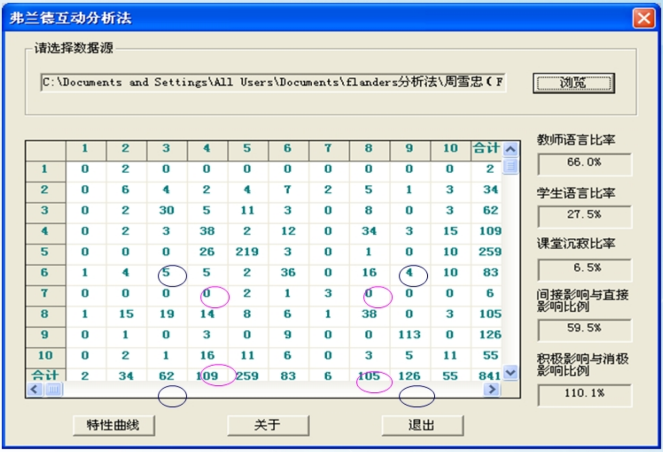
学生语言比率: 20.2%

课堂沉寂比率: 8.1%

间接影响与直接影响比例: 39.0%

积极影响与消极影响比例: 121.4%

1.4 FIAS分析2:



弗兰德互动分析法

请选择数据源: C:\Documents and Settings\All Users\Documents\flanders分析法\周雪忠(F

浏览

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合计
1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2	0	6	4	2	4	7	2	5	1	3	34
3	0	2	30	5	11	3	0	8	0	3	62
4	0	2	3	38	2	12	0	34	3	15	109
5	0	0	0	26	219	3	0	1	0	10	259
6	1	4	5	5	2	36	0	16	4	10	83
7	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	6
8	1	15	19	14	8	6	1	38	0	3	105
9	0	1	0	3	0	9	0	0	113	0	126
10	0	2	1	16	11	6	0	3	5	11	55
合计	2	34	62	109	259	83	6	105	126	55	841

教师语言比率: 66.0%

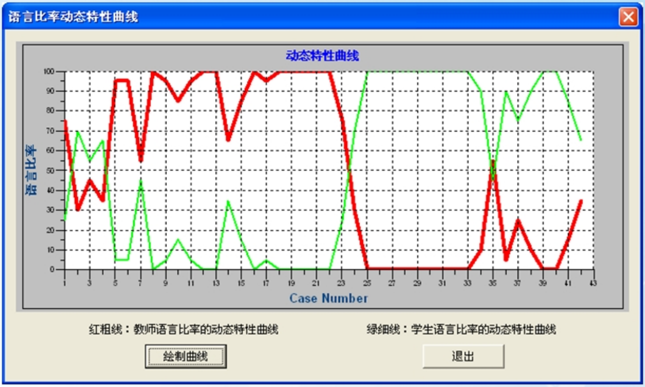
学生语言比率: 27.5%

课堂沉寂比率: 6.5%

间接影响与直接影响比例: 59.5%

积极影响与消极影响比例: 110.1%

1.4 时间线标记法


语言比率动态特性曲线
动态特性曲线
语言比率
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31
33
35
37
39
41
43
Case Number
绘制曲线
退出

红粗线：教师语言比率的动态特性曲线

绿细线：学生语言比率的动态特性曲线

1.5 FIAS的不足

- 重视教师行为表现，忽视学生的行为表现；
- 课堂中的“沉寂”表达的情形是较复杂的，含义有所不同；
- FIAS分析所得的量化数据，可以了解教师教学风格和做相关比较研究，但无法回溯。
- 具体操作上的繁锁与困难；
- 忽视了信息技术的要素作用；
- 改进：引入技术作为要素，制作工具；

信息化教学理论前沿

2、TIMSS

- 1994-1995学年，41个国家（地区）约50万名学生参加了第三次数学和科学教学比较研究项目（Third International Mathematics and Science Study，TIMSS）的测试。
- 在TIMSS录像研究项目中，美国、德国、日本的研究工作者首次大规模地对这三个国家八年级231节数学课进行了实录，并构建了录像信息分析模式，用于比较研究三个国家课堂教学与学生学习成就的关系。
- TIMSS应用录像分析方法的研究报告《德国、日本和美国八年级数学教学比较研究项目的方法和发现》（Methods and Findings from an Exploratory Research Project on Eighth-Grade Mathematics Instruction in Germany, Japan, and the United States）引起了国际教育界的普遍关注，被誉为是信息技术在教育研究中应用的革命性的突破。
- http://nces.ed.gov/pubs99/timssvid/

2.1 TIMSS录像研究程序

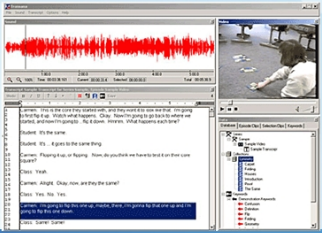
- TIMSS录像信息分析模式核心:建立课堂教学信息编码系统，由两轮编码组成:
  - 第一轮编码是对课的概况编码;
  - 第二轮是对课堂谈话进行编码。
- 程序:
  - 选择样本课
  - 现场摄录
  - 录像带的数字化处理
  - 课堂教学信息编码
  - 统计分析
  - 比较研究

信息化教学理论前沿

2.2 Transana

- ◆美国威斯康辛—麦迪逊大学/数字化洞察力（Digital insight）项目开发的Transana平台:把录像数据转化为文字并进行分析,通过给录像标注关键词用以组织和储存大型数字化录像文件。
- ◆What is Transana，见 http://www2.wcer.wisc.edu/Transana/Transana

信息化教学理论前沿



Carmen: This is the core they started with, and they want it to look like that. I'm going to first flip it up. Watch what happens. Okay. Now I'm going to go back to where we started, and now I'm going to ... flip it down. Hmmm. What happens each time?

Student: It's the same.

Student: It's ... it goes to the same thing.

Carmen: Flipping it up, or flipping. Now, do you think we have to test it on their core square?

Class: Yeah.

Carmen: Alright. Okay, now, are they the same?

Class: Yes. No. Yes.

Carmen: I'm going to flip this one up, maybe, there, I'm gonna flip that one up and I'm going to flip this one down.

Class: Same! Same!

问题与思考?

- ◆技术要素的引入，对传统的教学录像分析编码体系有何影响?
- ◆课堂录像中，量化分析与质性分析的优点比较?

多种技术途径的共生

- **教师专业发展过程中：**
  - 多种途径共同结合；
  - 促进教师专业发展；

信息化教学理论前沿