华南师范大学
SOUTH CHINA NORMAL UNIVERSITY

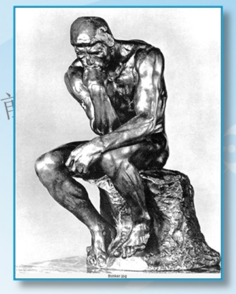
信息化教学案例设计

——从规范到卓越

胡小勇　教授

020-85217113；huxiaoy@scnu.edu.cn

问　题



- ◆ 设计与生成有区别吗？
- ◆ 一份教学设计，应该包括哪些要素？请草撰一份教学设计。
- ◆ 信息化教学，需要再设计吗？
- ◆ 案例、案例研究有区别吗？

信息化教学理论前

本讲学习目标

- ◆ 了解案例、课例，教学设计、教学实录、教学反思的**区别**。
- ◆ 掌握撰写规范教学设计的**关键要素**。
- ◆ 掌握优秀优秀教学设计的**关键特征**。
- ◆ 形成从规范到卓越、通过教研提升教学案例质量的意识。

信息化教学理

本讲要点

一、案例与教案
二、教学案例的要素设计
三、教学案例的特色提升
四、教学案例的再设计
五、设计、课例、案例研究

信息化教学理论前沿

一、案例与教案

- ◆ **案例研究**，是公共政策、经济产业、传媒文化、教育培训等诸多领域的共同财富。
- ◆ 在信息技术与课程整合的漫漫征程中，是什么更能够把一线教师的苦与乐、得与失淋漓尽致的展现出来？是一场理论讲座，还是一个实践案例？是的，学界有理论、概念、术语、模式、争论……理论中有的是美好动听的言辞，有的是意味深远的说教……但这些朴实的老师就像传说中的那样固执：**“那都是很好很好的，可是我偏偏不喜欢”**。

——胡小勇，**“曲岸说案”**专栏:《案例践行：聚焦信息化教学研究新天地》，中国信息技术教育

信息化教学理论前沿

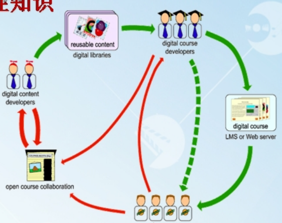
---

1. 课例研究的重要性

- ◆ 信息技术支持的学科课堂教学是**主战场**

- 掌握信息化教学的常见实施**模式、方法、策略**
- 教学设计模式的**学习支架作用**
- 拥有丰富的信息化教学的**实践性知识**
  - ☐ If I hear, I'll forget;
  - ☐ If I see, I'll remember;
  - ☐ If I do, I'll learn。

信息化教学理论前沿


reusable content
digital libraries
digital course developers
digital content developers
digital course
LMS or Web server
open course collaboration
learners

（1） 信息技术整合于学科教学的实践意义

- 使信息技术落地于学科课堂，深入新一轮**课程改革**的主战场；
- 提升和发展**教师**设计和实施信息化教学的**专业技能**；
- 促进**学习者**的认知发展和综合能力培养。

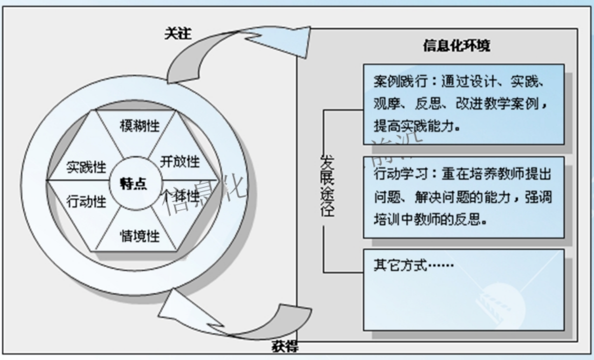
成功的关键，不在于整不整合，而在于找到技术如何整合于新型教学法实践的切入点。

——Strommen &Lincoln

（2）实践性知识的特点

- **实践性**：服务于专业实践，随探究展开而逐渐出现；
- **行动性**：行动中获得，体现行动的意义和逻辑；
- **情境性**：是在具体时间、地点、人物情境下对独特教育问题进行探究的结果，为其他类似情境提供案例和备择方案；
- **个体性**：反映了教师针对专业问题的个人愿望；
- **开放性**：不确定的专业知识，具有开放性，不可盲目复制：过猴山。

（3） 提升信息化教学的实践性知识



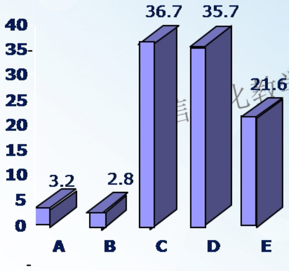
案例践行：通过设计、实践、观摩、反思、改进教学案例，提高实践能力。

行动学习：重在培养教师提出问题、解决问题的能力，强调培训中教师的反思。

其它方式……

（4）教师需要实践课例为载体的专业引领

“在课程教学改革的过程中，怎样的专业指导对教师的帮助最大？”
（295份有效问卷）



A. 未结合课例的纯理论指导
B. 与同事共同阅读理论材料并相互交流
C. 课改专家与经验丰富的教师共同指导课堂教学实例
D. 经验丰富的同事在教材教法方面的指导
E. 同事之间对教学实际问题相互切磋交流

2. 叙事类案例

- 《美丽心灵》：真实而又感人的纳什人生故事，说明什么？
- 有时候，科学家的科学故事远比科学家的科学原理更加感人，更加令人记忆犹新；
- 能够让人记忆永久、感触共鸣的，往往是一些意义深刻、而又曲折动人的故事；
- 叙事：超越单纯的理论说教

CROWE
A BEAUTIFUL MIND

信息化教学理论前沿

2. 叙事类案例

- 自我叙事:一位信息技术学科教师的成长之路
- 教育叙事：记一个被同学歧视的女孩

叙事案例要练笔

“我家门前有两棵树……”

优秀的教育叙事案例特征

- **真实**——基础：好的叙事第一要素是真实的！
- **主题**——核心：好的叙事需要有一个主题。
- **思考**——启发：好的叙事=生动的故事+精彩的反思。
- **细节**——清晰：好的叙事关注细节，刻画冲突情节。
- **延续**——价值：好的叙事让人联想翩翩、意味深远。

只有你欣赏我

- 第一次参加家长会，幼儿园的老师说：“你的儿子有多动症，在板凳上连三分钟都坐不了，你最好带他去医院看一看。”
- 回家的路上，儿子问她老师都说了些什么，她鼻子一酸，差点流下泪来。因为全班30位小朋友，惟有他表现最差；惟有对他，老师表现出不屑。然而她还是告诉她的儿子：“老师表扬你了，说宝宝原来在板凳上坐不了一分钟，现在能坐三分钟。其他妈妈都非常羡慕妈妈，因为全班只有宝宝进步了。”
- 那天晚上，她儿子破天荒吃了两碗米饭，并且没让她喂。
- 儿子上小学了。家长会上，老师说：“这次数学考试，全班50名同学，你儿子排第40名，我们怀疑他智力上有些障碍，您最好能带他去医院查一查。”
- 回去的路上，她流下了泪。然而，当她回到家里，却对坐在桌前的儿子说：“老师对你充满信心。他说了，你并不是个笨孩子，只要能细心些，会超过你的同桌，这次你的同桌排在第21名。”

只有你欣赏我

- 说这话时，她发现儿子黯淡的眼神一下子充满了光，沮丧的脸也一下子舒展开来。她甚至发现，儿子温顺得让她吃惊，好象长大了许多。第二天上学去得比平时都要早。
- 孩子上了初中，又一次家长会。她坐在儿子的座位上，等着老师点她儿子的名字，因为每次家长会，她儿子的名字在差生的行列中总是被点到。然

而，这次却出乎她的预料——直到结束，都没有听到。

- 她有些不习惯，临别去问老师，老师告诉她：“按你儿子现在的成绩，考重点高中有点危险。”
- 她怀着惊喜的心情走出校门，此时她发现儿子在等她。路上她扶着儿子的肩膀，心里有一种说不出的甜蜜，她告诉儿子：“班主任对你非常满意，他说了，只要你努力，很有希望考上重点高中。”
- 高中毕业了。第一批大学录取通知书下达时，学校打电话让她儿子到学校去一趟。

信息化教学理论前沿

只有你欣赏我

- 她有一种预感，她儿子被清华录取了，因为在报考时，她给儿子说过，她相信他能考取这所大学。
- 她儿子从学校回来，把一封印有清华大学招生办公室的特快专递交到她的手里，突然转身跑到自己的房间里大哭起来，边哭边说：“妈妈，我知道我不是个聪明的孩子，可是，这个世界上只有你能欣赏我……”
- 这时，她悲喜交加，再也按捺不住十几年来凝聚在心中的泪水，任它打在手中的信封上……
- 各位朋友请记住：

赏识带来力量，赞美带来动力。

好好欣赏周围的孩子们吧！

信息化教学理论前沿

《美国孩子如何理解灰姑娘》

- 上课铃响了，孩子们跑进教室，这节课老师要讲的是《灰姑娘》的故事。老师先请一个孩子上台给同学讲一讲这个故事。孩子很快讲完了，老师对他表示感谢，然后开始向全班提问。
- 老师：你们喜欢故事里面的哪一个？不喜欢哪一个？为什么？
- 学生：喜欢辛黛瑞拉（灰姑娘），还有王子，不喜欢她的后妈和后妈带来的姐姐.辛黛瑞拉善良、可爱、漂亮。后妈和姐姐对辛黛瑞拉不好。
- 老师：如果在午夜12点的时候，辛黛瑞拉没有来得及跳上她的南瓜马车，你们想一想，可能会出现什么情况？
- 学生：辛黛瑞拉会变成原来脏脏的样子，穿着破旧的衣服,哎呀，那就惨啦。
- 老师：所以，你们一定要做一个守时的人，不然就可能给自己带来麻烦。另外，你们看，你们每个人平时都打扮得漂漂亮亮的，千万不要突然邋里邋遢地出现在别人面前，不然你们的朋友要吓着了。女孩子们，你们更要注意，将来你们长大和男孩子约会，要是你不注意，被你的男朋友看到你很难看的样子，他们可能就吓昏了（老师做昏倒状，全班大笑）

信息化教学理论前沿

《美国孩子如何理解灰姑娘》

- 老师：好，下一个问题：如果你是辛黛瑞拉的后妈，你会不会阻止辛黛瑞拉去参加王子的舞会？你们一定要诚实哟！
- 学生：（过了一会，有孩子举手回答）是的，如果我辛黛瑞拉的后妈，我也会阻止她去参加王子的舞会。
- 老师：为什么？
- 学生：因为，因为我爱自己的女儿，我希望自己的女儿当上王后。
- 老师：是的。所以，我们看到的后妈好像都是不好的人，她们只是对别人不够好，可是她们对自己的孩子却很好，你们明白了吗？她们不是坏人，只是她们还不能够像爱自己的孩子一样去爱其他的孩子。孩子们，下一个问题：辛黛瑞拉的后妈不让她去参加王子的舞会，甚至把门锁起来，她为什么能够去，而且成为舞会上最美丽的姑娘呢？
- 学生：因为有仙女帮助她，给她漂亮的衣服，还把南瓜变成马车，把狗和老鼠变成仆人。

信息化教学理论前沿

《美国孩子如何理解灰姑娘》

- 老师：对，你们说得很好！想一想，如果辛黛瑞拉没有得到仙女的帮助，她是不可能去参加舞会的，是不是？
- 学生：是的！
- 老师：如果狗、老鼠都不愿帮助她，她可能在最后的时刻成功地跑回家吗？
- 学生：不会，那样她就可以成功地吓到王子了。（全班再次大笑）
- 老师：虽然辛黛瑞拉有仙女帮助她，但是，光有仙女的帮助还不够。所以孩子们，无论走到哪里，我们都是需要朋友的。我们的朋友不一定是仙女，但是，我们需要他们，我也希望你们有很多很多的朋友。下面，请你们想一想，如果辛黛瑞拉因为后妈不愿意她参加舞会就放弃了机会，她可能成为王子的新娘吗？
- 学生：不会！那样的话，她就不会到舞会上，不会被王子看到，认识和爱上她了。
- 老师：对极了！如果辛黛瑞拉不想参加舞会，就是她的后妈没有阻止，甚至支持她去，也是没有用的，是谁决定她要去参加王子的舞会？

信息化教学理论前沿

《美国孩子如何理解灰姑娘》

- 学生：她自己。
- 老师：所以，孩子们，就是辛黛瑞拉没有妈妈爱她，她的后妈不爱她，这也不能够让她不爱自己。就是因为她爱自己，她才可能去寻找自己希望得到的东西。如果你们当中有人觉得没有人爱，或者像辛黛瑞拉一样有一个不爱她的后妈，你们要怎么样？
- 学生：要爱自己！
- 老师：对，没有一个人可以阻止你爱自己，如果你觉得别人不够爱你，你要加倍地爱自己；如果别人没有给你机会，你应该加倍地给自己机会；如果你们真的爱自己，就会为自己找到自己需要的东西–没有人能够阻止辛黛瑞拉参加王子的舞会，没有人可以阻止辛黛瑞拉当上王后，除了她自己。对不对？

信息化教学理论前沿

- 学生：是的！！！
- 老师：最后一个问题，这个故事有什么不合理的地方？
- 学生：（过了好一会）午夜12点以后所有的东西都要变回原样，可是，辛黛瑞拉的水晶鞋没有变回去。

《美国孩子如何理解灰姑娘》

- 老师：天哪，你们太棒了！你们看，就是伟大的作家也有出错的时候，所以，出错不是什么可怕的事情。我担保，如果你们当中谁将来要当作家，一定比这个作家更棒！你们相信吗？
- 孩子们欢呼雀跃。

据说这是美国一所小学的一堂阅读课案例。在该案例中，课堂气氛的调动和学生思维的触发，显然离不开老师的精彩问题设计，课堂教学呈现出生动精彩的状态。

有没有什么我们可以反思的？

信息化教学理论前沿

3. 课例类案例

- 设计一个优秀的教案，倾注了一线学科教师的无数心血；而经由实践所检验的教学案例，更凝结了他们的宝贵实践智慧：
- 案例＋点评：将理论研究与实践经验直接短路：
  - “众里寻她千百度”的惊喜赞赏；金玉良言的建议批评；甚至不排除贴近坊间的“流行恶搞”。
  - 我们深信：来自实践的思考，只有在被赋予了理论的意义之后，才能具备逻辑和系统的力量；而源于理论的知识，只有在得到了实践映证和检验之后，才能产生解释现象和指导行为的说服力。

——胡小勇，“曲岸说案”专栏：《案例践行：聚焦信息化教学研究新天地》，中国信息技术教育

信息化教学理论前沿

好课例，不简单

- 优选学科课程整合的课例：
  - 纳入各个学科领域的案例；
  - 保证案例涵盖不同教学设计模式和理论热点；
  - 取源于一线学科实践，并实施检验后的优秀案例成果。

案例研究的
理论与实例

1–案例践行：
聚焦信息化教学研究新天地
2–《科学与艺术》
科学与艺术：如何提升教学设计的境界？
3–《生态系统的组成成分及其相互关系》
信息技术与学科课程整合的有效性
4–《动物在生物圈中的作用》
方法与智慧：分组学习有效性的实践策略
5– 《对称式纹样》
善用主题学习资源，提升课程整合有效性
6–《气候资料的表示方法》
有效应用认知工具，提升学科整合效果

——胡小勇，《案例研究的理论与实例》南京师范大学出版社，2008

信息化教学理论前沿

4. 怎样设计教学案例

- 概念：
  - 教学案例、教学设计、教学实录、教学反思、课例
- 规范：
  - 叙事案例难
  - 教学案例易
- 优质：
  - 两者皆难

信息化

二、教学案例的要素设计

第1步 学习者分析（年龄、学段、基础、特点）
第2步 教学目标及内容分析
- 三维目标分类法、重点、难点

第 3 步 选择课型模式与教学方法
- 课型（新课、复习型）、模式（PBL、网络教学、分组教学……）

第 4 步 教学过程描述
- 描述明确，可操作，但不一定很复杂
- 用表格，概念图，流程图来描述结构要点

第 5 步 选择媒体工具、资源
- 与教学过程中的各环节相对应

第 6 步 教学评价设计
- 可以是测验、也可以是随堂问答动动、量规评价、作品分析

第7步 实录与反思：不必字句必录，突出出彩，反思要有针对性
（模板、案例、案例）

信息化教学理论前沿

1. 学习者特征分析

- 龙生九子，各有不同
- 学习者分析
  - **认知发展特征**：年龄阶段
  - **学习者起点**：
    - 预备技能；目标技能；学习态度；
  - **学习风格**：
    - 学习风格、多元智能；

信息化教学理

小测试

- 请您针对本次中小学教师教育技术能力培训，（依照教学目标撰写方法），任意拟定3条教学目标，并在组内交流。
- 新课程的三维目标是什么？
- 对比分析下列三条教学目标撰写实例。

信息化教学理论前沿

教学目标实例1

基于信息技术的《双曲线及其标准方程》教学设计

- **1.知识目标**
  - （1）熟练掌握双曲线的定义。
  - （2）熟练掌握双曲线的标准方程，会根据所给的条件画出双曲线的草图并确定双曲线的标准方程。
- **2.能力目标**
  - （1）重视基础知识的教学、基本技能的训练和能力的培养；
  - （2）启发学生能够发现问题和提出问题，善于独立思考和创造性解决问题的意识；
  - （3）培养学生合情猜想能力，进一步提高学生分析、归纳、用类比方法推理的能力，培养学生抽象概括能力和逻辑思维能力；
  - （4）利用投影、电脑模拟动点的运动，增强直观性，激励学生的学习动机，培养学生的观察能力、数学想象能力和抽象思维能力。
- **3.发展目标**
  - 通过教师指导下的自主探索与合作学习，培养学生自主探究与协作探究能力。
  - 激发学生学习数学的兴趣和求知欲；培养学生初步掌握数形结合的数学思想方法；培养思维的变通性和严密性；培养学生的探索精神和创新个性。

信息化教学理论前沿

教学目标实例2

《迷人的张家界——网页信息的保存》

- **1. 知识与技能目标**
  - （1）掌握在网上保存网页、图片、文字等信息；
  - （2）学会筛选、整理和加工网页信息；
  - （3）基础较好的学生懂得运用网上信息制作小板报。
- **2. 过程与方法**
  - （1）学生通过浏览网页，掌握在网上按主题保存、处理、交流信息的基本方法；
  - （2）学生在合作完成任务的过程中，掌握使用网络进行研究性学习的基本方法。
- **3. 情感与态度**
  - （1）通过协作学习，培养学生把信息技术作为工具运用于日常的学习生活中的意识；
  - （2）通过浏览张家界相关的风景资源，培养学生热爱祖国美丽山河的良好品质。

信息化教学理论前沿

教学目标实例3

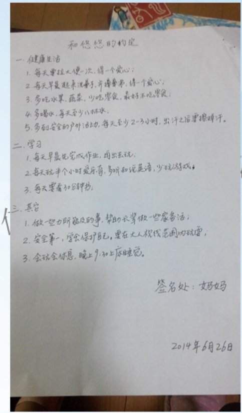
《动物在生物圈中的作用》教学设计

- **教学目标**：
  - **知识和技能**：能够举例说明动物在自然界中的作用；能够举例说出动物在人类生活和社会发展中的作用；
  - **过程和方法**：掌握调查、收集和分析事实材料的操作步骤与方法；
  - **情感、态度和价值观**：关注科学、技术和社会的密切关系；辩证地看待动物在生物圈的作用，培养爱护动物的情感。
- **对应的新课标**：“保护生物多样性对于人类的生存和发展具有重要意义。……教师应指导学生通过调查和资料的收集、处理、交流等活动，帮助学生领悟各类生物和人类生活的密切关系，并积极参与保护生物多样性的活动。举例说出转基因技术的应用。关注生物技术的发展对人类未来的影响。——（《生物课程标准（实验稿）》P26、P30）”

信息化教学理论前沿

教学目标实例：细化，量化，转化

- ◆一、健康生活
- ◆二、学习
- ◆三、其它



和悠悠的约定

一、健康生活

1. 每天要拉大便一次，得一个爱心；
2. 每天早晨起来洗鼻子，并擤鼻涕，得一个爱心；
3. 多吃水果、蔬菜，少吃零食，最好不吃零食；
4. 多喝水，每天至少八杯水；
5. 多到安全的户外活动，每天至少2-3小时，出汗之后要擦掉汗。

二、学习

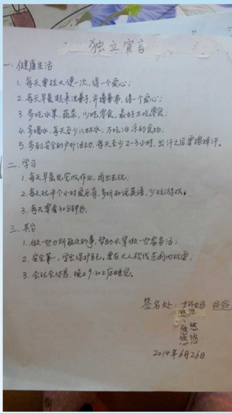
1. 每天早晨先完成作业，再出去玩；
2. 每天玩半个小时爱乐奇，多听和说英语，少玩游戏；
3. 每天要看30分钟书；

三、其它

1. 做一些力所能及的事，帮助长辈做一些家务活；
2. 安全第一，学会保护自己，要在大人视线范围内玩耍；
3. 会玩会休息，晚上9:30上床睡觉。

签名处：妈妈

2014年6月26日



独立宣言

一、健康生活

1. 每天要拉大便一次，得一个爱心；
2. 每天早晨起来洗鼻子，并擤鼻涕，得一个爱心；
3. 多吃水果、蔬菜，少吃零食，最好不吃零食；
4. 多喝水，每天至少八杯水；不吃冰凉的食物；
5. 多到安全的户外活动，每天至少2-3小时，出汗之后要擦掉汗。

二、学习

1. 每天早晨先完成作业，再出去玩；
2. 每天玩半个小时爱乐奇，多听和说英语，少玩游戏；
3. 每天要看30分钟书；

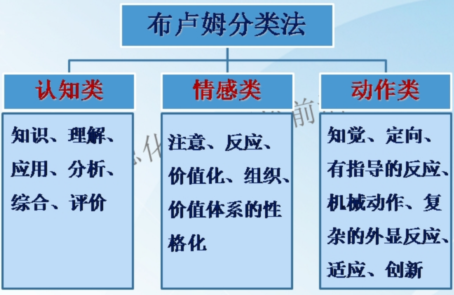
三、其它

1. 做一些力所能及的事，帮助长辈做一些家务活；
2. 安全第一，学会保护自己，要在大人视线范围内玩耍；
3. 会玩会休息，晚上9:30上床睡觉。

签名处：妈妈 爸爸
悠悠

2014年6月26日

（1） 教学目标分类法

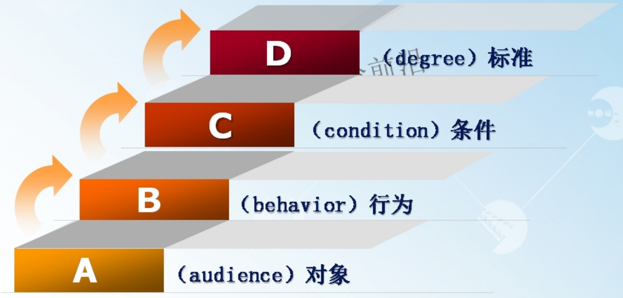


布卢姆分类法

认知类	情感类	动作类
知识、理解、应用、分析、综合、评价	注意、反应、价值化、组织、价值体系的性格化	知觉、定向、有指导的反应、机械动作、复杂的外显反应、适应、创新

（2） 教学目标编写ABCD法

实例：通过本课程的教学，所有学生都能够理解掌握教学目标编写的基本要素。



D（degree）标准

C（condition）条件

B（behavior）行为

A（audience）对象

（3）行为目标参考动词表

目标层次	特征	可参考选用的动词
识记	对信息的回忆	为……下定义、列举、说出（写出）……的名称、复述、排列、背诵、辨认、回忆、选择、描述、标明、指明
理解	用自己的语言解释信息	分类、叙述、解释、鉴别、选择、转换、区别、估计、引申、归纳、举例说明、猜测、摘要、改写
应用	将知识运用到新的情景中	运用、计算、示范、改变、阐述、解释、说明、修改、订计划、制定……方案、解答
分析	将知识分解，找出各部分之间的联系	分析、分类、比较、对照、图示、区别、检查、指出、评析
综合	将知识各部分重新组合，形成个新的整体	编写、写作、创造、设计、提出、组织、计划、综合、归纳、总结
评价	根据一定标准进行判断	鉴别、比较、评定、判断、总结、证明、说出……价值

3. 教学方法多样性

教学有法，

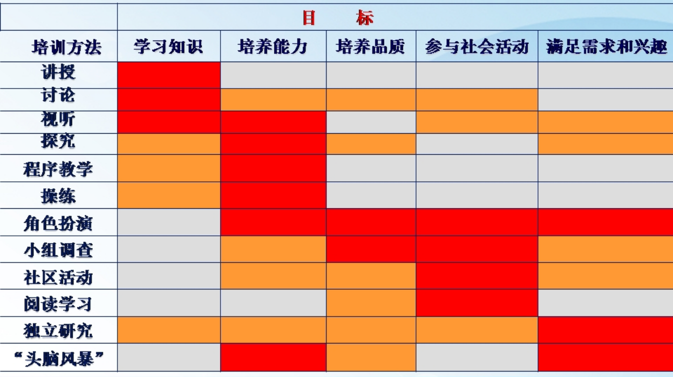
但无定法，

贵在得法！

信息化教学理论前沿

不同的教学方法对教学目标的不同贡献

最有效 较有效 少有效



	目　标				
培训方法	学习知识	培养能力	培养品质	参与社会活动	满足需求和兴趣
讲授	🟥	⬜	⬜	⬜	⬜
讨论	🟥	🟧	🟧	🟧	⬜
视听	🟥	🟥	⬜	🟧	🟧
探究	🟧	🟥	🟧	⬜	🟧
程序教学	🟧	🟥	⬜	⬜	⬜
操练	🟧	🟥	⬜	⬜	⬜
角色扮演	⬜	🟥	🟥	🟥	🟥
小组调查	⬜	🟧	🟥	🟥	🟧
社区活动	⬜	🟧	🟧	🟥	🟧
阅读学习	⬜	⬜	🟧	🟥	⬜
独立研究	🟧	🟧	🟧	🟧	🟥
“头脑风暴”	⬜	🟥	🟧	⬜	🟥

教学目的和教学方法

培训目标	培训方法
1. 提供信息	讲座、示范、大组交流、头脑风暴、实地调查、阅读材料；
2. 明确目标	讲座、大组交流、小组讨论、阅读
3. 调动参与者积极性	小组讨论、游戏、角色扮演、访谈、做应用性项目
4. 培养批判性思维	角色扮演、案例分析、小组讨论、做应用性项目
5. 理解较难的概念和问题	讲座、大组交流、个别指导、小组讨论、问答、画图、家作、阅读
6. 改变态度	头脑风暴、小组讨论、案例分析、访谈练习
7. 激发创造力和主动性	头脑风暴、小组讨论、画图表、做应用性项目
8. 增强解决问题的能力	游戏、模拟、小组讨论、家庭作业、做应用性项目、画图
9. 提高特定技能	示范、模拟、游戏、观察、访谈、画图、列表

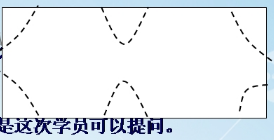
信息化教学理论资讯

教学过程：各行其是

- 第一步：每位学员一张8开的白纸，培训者发出单向指令：
  - 大家闭上眼睛，全过程不许睁开眼睛也不许发问。

    将纸对折→再对折→再对折→把左上角撕下来→转180度→把右下角撕下来→睁开眼睛，把纸打开

    学员撕出来的形状，会五花八门。
  - 提问：为什么大家折出来的纸会有这



信息化教学理

- 第二步
  - 请一位学员上台。重复上述动作，只是这次学员可以提问。

    （横折→竖折→横折→顺时针180度）
  - 展示该学员的作品，提问：为什么允许交流之后还存在误差。
  - 你对布置学习任务，有何启发？

---

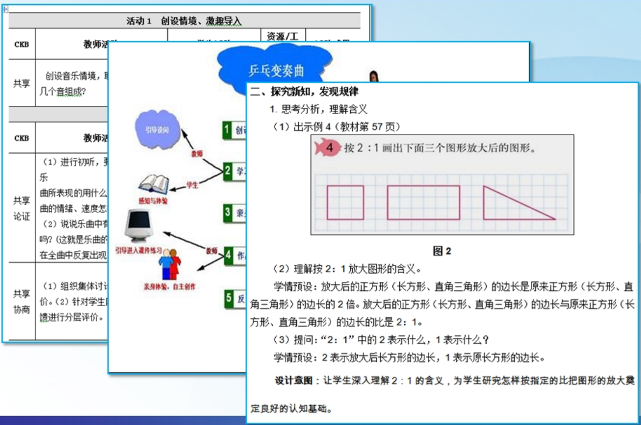
4. 教学过程描述

- 过程清晰具体，可操作
- 两个网络分组教学案例
- 描述形式：
  - 表格
  - 概念图
  - 文字

信息化教学理论

---

4. 教学过程描述



活动 1　创设情境、激趣导入

CKB	教师活		资源/工	
共享	创设音乐情境，聆 几个音组成?			
CKB	教师活			
共享 论证	（1）进行初听，要 乐 曲所表现的用什么 曲的情绪、速度怎 （2）说说乐曲中有 吗？(这就是乐曲的 在全曲中反复出现			
共享 协商	（1）组织集体讨论 价。（2）针对学生 馈进行分层评价。			

乒乓变奏曲
引导设问
教师
学生
感知与体验
引导进入课件练习
教师
亲身体验，自主创作
1 创
2 学
3 亲
4 作
5 反

二、探究新知，发现规律

1. 思考分析，理解含义

（1）出示例 4（教材第 57 页）

4 按 2 ：1 画出下面三个图形放大后的图形。

图 2

（2）理解按 2：1 放大图形的含义。

学情预设：放大后的正方形（长方形、直角三角形）的边长是原来正方形（长方形、直角三角形）的边长的 2 倍。放大后的正方形（长方形、直角三角形）的边长与原来正方形（长方形、直角三角形）的边长的比是 2：1。

（3）提问：“2：1”中的 2 表示什么，1 表示什么？

学情预设：2 表示放大后长方形的边长，1 表示原长方形的边长。

设计意图：让学生深入理解 2 ：1 的含义，为学生研究怎样按指定的比把图形的放大奠定良好的认知基础。

---

5. 教学媒体工具、资源、环境

- 效能工具
- 学技术
- 通讯工具
- 用技术学习

- ◆ 演示工具
- ◆ 生成工具
- ◆ 认知工具
- ◆ 和技术一起学习

信息化教学理论前沿

（1）媒体无用论之牛奶说

用马车运牛奶和用飞机运牛奶，牛奶还是牛奶，营养成份没有变。如何理解这段话？

信息化教学理论前沿

（2）贝茨的教育媒体观

- ◆ 媒体一般是灵活和可替换的，焦点是在给定的条件下何种媒体最合适；
- ◆ 每种媒体都有其内在的规律，即有一套能发挥其功能的固有法则；
- ◆ 并不存在某种“超级”的媒体，所有媒体都有其长处和短处；
- ◆ 对于某些具体的教学目标来说，还是存在某种媒体的教学效果明显优于其他媒体。

信息化教学理论前沿

（3）最优选择范围

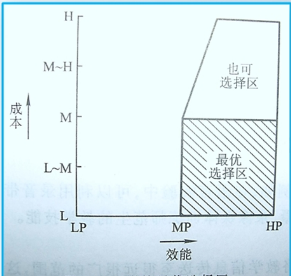


图 4－6　媒体最优选择区

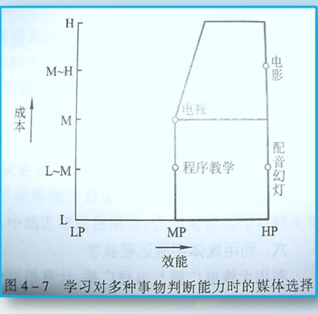


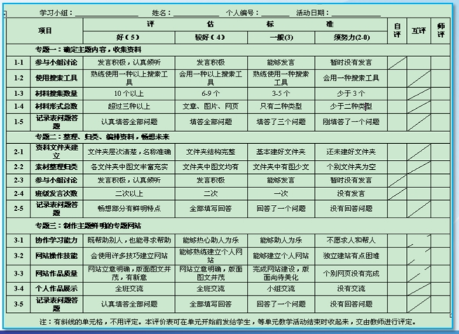
图 4－7　学习对多种事物判断能力时的媒体选择

6. 评价设计

- （按基准）
  - 相对评价
  - 绝对评价
  - 在被评对象集合中选取一个或若干个个体为基准，然后将各评价对象与之相比较，确定它们的相对位置。常模参照式。
  - 在被评价对象集合之外确定客观标准，将评价对象与之相比较，从而判断其优劣。标准参照式。
- （按表达）
  - 定性评价
  - 定量评价
  - 从“质”的角度，运用分析/综合/比较/分类/归纳/演绎等逻辑分析方法，进行思维加工。（好，很好，非常好！）
  - “量”的角度，运用数学计量方法作出结论评定。（60分，80分，100分）
- （按功能）
  - 诊断性评价
  - 形成性评价
  - 总结性评价
  - 教学前评价或前置评价，了解学生学习前水平和困难。（事前学习调查表、问卷等）
  - 在教学过程中，为引导教学前进和完善教学而对学生进行的评定。（单元小测验）
  - 也称事后评价，在教学活动结束时为把握最终活动成果而进行的评价。（期末考/高考）

（1）量规设计

- ◆ 请针对本次培训设计1份量规，用来综合评价培训效果。
- ◆ 你对自己设计的量规满意吗？



学习小组：________ 姓名：________ 个人编号：________ 活动日期：________

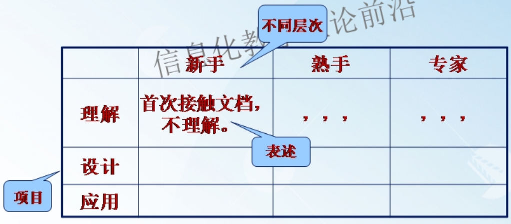
项目		评估标准				自评	互评	师评
		好（5）	较好（4）	一般(3)	须努力(2-0)			
专题一：确定主题内容，收集资料								
1-1	参与小组讨论	发言积极，认真倾听	发言积极	能够发言	暂时没有发言			
1-2	使用搜索工具	熟练使用一种以上搜索工具	会用一种以上搜索工具	熟练使用一种搜索工具	会用一种搜索工具			
1-3	材料搜集数量	10 个以上	6-9 个	3-5 个	少于 3 个			
1-4	材料形式总数	超过三种以上	文章、图片、网页	只有二种类型	少于二种类型			
1-5	记录表问题答题	认真填答全部问题	填答全部问题	填答了三个问题	刚填答了一个问题			
专题二：整理、归类、编排资料，畅想未来								
2-1	资料文件夹建立	文件夹层次清楚，名称准确	文件夹结构完整	基本建好文件夹	还未建好文件夹			
2-2	素材整理归类	各文件夹中图文丰富充实	文件夹中图文均有	文件夹中有图少文	个别文件夹为空			
2-3	参与小组讨论	发言积极，认真倾听	发言积极	能够发言	暂时没有发言			
2-4	班级发言次数	二次以上	二次	一次	没有发言			
2-5	记录表问题答题	畅想部分有鲜明特点	全部填写回答	回答了一个问题	没有回答问题			
专题三：制作主题鲜明的专题网站								
3-1	协作学习能力	既帮助别人，也能寻求帮助	能够热心助人为乐	能够助人为乐	不愿求人和帮人			
3-2	网站操作技能	会使用许多技巧建立网站	能够熟练建立个人网站	能够建立个人网站	独立建站有点困难			
3-3	网站作品质量	网站立意明确，版面图文并茂，有新意	网站立意明确，版面图文并茂	完成网站建设，版面尚待美化	个别网页没有完成			
3-4	个人作品展示	全班交流	全班交流	小组交流	没有交流			
3-5	记录表问题答题	认真填答全部问题	全部填写回答	回答了一个问题	没有回答问题			

注：有斜线的单元格，不用评定。本评价表可在单元开始前发给学生，等单元教学活动结束时收起来，交由教师进行评定。

（2）量规的构成与特征

- **层次**指对学生表现的考评范围，从低层次到高层次；
- **项目**指的是对学生表现、学习过程和学习成绩的评定；
- **表述**是指用语言界定学生表现处于哪个层次。

信息化教学理论前沿



不同层次

	新手	熟手	专家
理解	首次接触文档，不理解。	，，，	，，，
设计			
应用			

表述

项目

层次示例

- 新手、熟手、专家；
- 入门、熟练、精通；
- 不及格、及格、良好、优秀；
- 1分、2分、3分、4分、5 分；
- ★ ★★ ★★★ ★★★★ ★★★★★；

信息化教学理论前沿

项目示例

- 认知、运动技能、情感态度；
- 听、说、读、写；
- Word、PPT、网页制作、Flash；

信息化教学理论前沿

（3）量规设计要点—结构形式

- 各层次排列次序本身就有说明作用；
- 层次排列由低到高或者由高到低；
- 各层次内容间距基本相等；
- 各层次可进行等级转换或加减；

信息化教学理论前沿

	新手（1）	熟手（2）	专家（3）

（4）量规设计要点—内容

- 量规既描述内容，又描述形式；
- 描述用词清楚，避免相对或主观评估语言；
- 描述内容应该易于在学习过程中鉴定发现；
- 描述内容要针对性强（对学习帮助就越大），与学习目标相关；

信息化教学理论前沿

（5）量规设计要点—版式

- ◆ 考评量规有标题，考评项目应该标明；
- ◆ 考试项目应该用一个句子或短语明确界定；
- ◆ 考评项目应按重要程度或逻辑顺序来排列；
- ◆ 留下适当空白，供学生评点；
- ◆ 结构清楚，让人一目了然；

信息化教学理论前沿

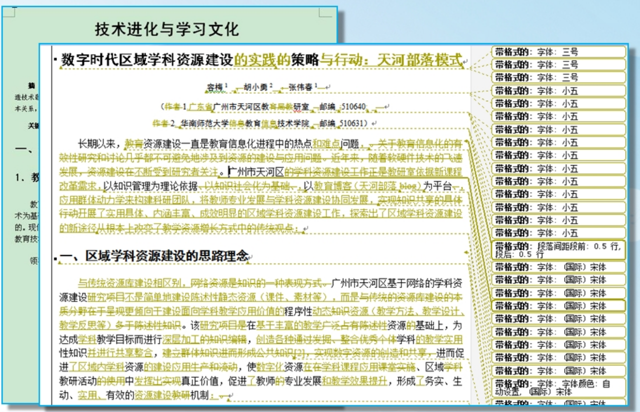
（6）典型错误分析（技术使用量规）

	没完成	能完成	一般	优秀
Word	根本没做	制作出成果	一般水平	做得很好
PPT				
Office				
网页				

- ◆ 没标题；
- ◆ 层次混乱，不等距，不可转换；
- ◆ 项目混乱，不清晰，交错包含；
- ◆ 描述主观，无法鉴定，可操作性不强；

信息化教学理论前沿

7. 格式规范、字句流畅



技术进化与学习文化

数字时代区域学科资源建设的实践的策略与行动：天河部落模式

容梅¹ 胡小勇² 张伟春¹

（作者1 广东省广州市天河区教育局教研室 邮编 510640

作者2 华南师范大学信息教育信息技术学院 邮编 510631）

长期以来，教育资源建设一直是教育信息化进程中的热点和难点问题。关于教育信息化的有效性研究和讨论几乎都不可避免地涉及到资源的建设与应用问题。近年来，随着软硬件技术的飞速发展，资源建设在不断受到研究者关注。广州市天河区的学科资源建设工作正是教研室依据新课程改革需求，以知识管理为理论依据，以知识社会化为基础，以教育博客（天河部落 blog）为平台，应用群体动力学来构建科研团队，将教师专业发展与学科资源建设协同发展，实现知识共享的具体行动开展了实用具体、内涵丰富、成效明显的区域学科资源建设工作，探索出了区域学科资源建设的新途径从根本上改变了教学资源增长方式中的传统观点；

一、区域学科资源建设的思路理念

与传统资源库建设相区别，网络资源是知识的一种表现方式。广州市天河区基于网络的学科资源建设研究项目不是简单地建设陈述性静态资源（课件、素材等），而是与传统的资源库建设的本质分野在于呈现更倾向于建设面向学科教学应用价值的程序性动态知识资源（教学方法、教学设计、教学反思等）多于陈述性知识。该研究项目是在基于丰富的教学广泛占有陈述性资源的基础上，为达成学科教学目标而进行深层加工的知识编辑，创造各种通过发掘、整合优秀个体学科的教学实用性知识并进行共享整合，建立群体知识进而形成公共知识[2]，实现数字资源的创造和共享，进而促进了区域内学科资源的建设应用生产和流动，使数字化资源在在学科课程应用课堂实施、区域学科教研活动的使用中发挥出实现真正价值，促进了教师的专业发展和教学效果提升，形成了务实、生动、实用、有效的资源建设教研机制；

带格式的：字体：三号
带格式的：字体：三号
带格式的：字体：三号
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：字体：小五
带格式的：段落间距段前：0.5 行，段后：0.5 行
带格式的：字体：（国际）宋体
带格式的：字体：（国际）宋体
带格式的：字体：（国际）宋体
带格式的：字体：（国际）宋体
带格式的：字体：（国际）宋体
带格式的：字体：（国际）宋体
带格式的：字体：（国际）宋体
带格式的：字体：（国际）宋体
带格式的：字体：（国际）宋体
带格式的：字体：字体颜色：自动设置，（国际）宋体

三、教学案例的特色提升

◆一个好的教学案例应该符合哪些特征？

- ◘ 案例主题明确，达到了学科教学目标；
- ◘ 设计风格规范，各个环节要素到位；
- ◘ 目标、过程、资源、环境、评价、表现形式…
- ◘ 具有可操作性，教学实施效果真实；
- ◘ 富有理念特色，具有启发和推广的价值！

信息化教学理论前沿

1. 你的案例特色何在？

注意：

- ◘ 要教好课，可以不用写教案。写教案的目的，是要提高自己的专业本领，并且与人分享推广。
- ◘ 没有特色的案例，对于教研来说没有分享推广的意义

◆ 你的特色何在？

- ◘ 理念和特色体现了你的“个性”和价值，体现了你的教研理论水平，以小见大，透过现象看本质。

信息化教学理论前沿

2. 课堂教学优化的标志

- ◆ 适切的教学目标
- ◆ 适度的教学内容
- ◆ 和谐的课堂氛围
- ◆ 有效的教学调控
- ◆ 充分的思维训练

Brainstorming

信息化教

3. 细节决定成败

◆ 积极探求课程整合的**新模式**，**新方法**、**新途径**

- ◻ 技术的**时效性**：技术的使用是否在学科教学有效时效之内，而非学科之外；
- ◻ 技术的**可靠性**：教学中所使用的信息技术，是否可靠，是否易用、是否易得；
- ◻ 技术的**适度性**：在学科教学中使用信息技术时，是否适度、有节制，而非喧宾夺主。

信息化教学理论前沿

4. 创新理念，以应用导向

◆ 国际21世纪教育委员会：“**最好的技术，如果没有与使用这种技术相适应的教学，它在教育环境中就毫无用处。**”

——《学习—财富蕴含其中》

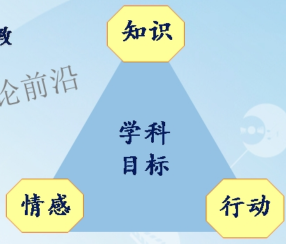
◆ “即使学校更大规模地购买计算机、光盘、甚至与卫星相连，也不会自动地在教学活动中产生教育改革者所预想的变化。”

信息化教学理论前沿

5. 有效融合的优质课例观测点

◆ 有效整合的线索：

- ◻ **核心目标**：有课型定位，为学科教学效果服务；
- ◻ **知识点**：促进知识的深度理解；
- ◻ **行动点**：提供丰富的交互机会；
- ◻ **情感点**：增强情感兴趣的投入；
- ◻ **技术作用**：某个环节用好了技术。


知识

学科
目标

情感

行动

信息化教学理论前沿

6. 教学工具与教学模式

- ◆ 信息检索工具：Googe/Baidu
- ◆ 资源管理工具：Mypip
- ◆ 思维汇聚工具：Mindmanager等
- ◆ 演示工具：Powerpoint
- ◆ 课程开发工具：Moodle
- ◆ 教学评价工具：Rubric
- ◆ 实践反思工具：Blog
- ◆ 学科教学工具：几何画板
- ◆ 教学创新平台：互动白板、小电脑、电子书包

- ◆ 基于概念图的教学模式
- ◆ 基于项目/问题的教学模式
- ◆ MiniQuest教学模式
- ◆ WebQuest教学模式
- ◆ 基于信息技术的自主学习模式
- ◆ 基于网络的协作学习模式
- ◆ 基于信息技术的授导型教学模式
- ◆ 基于交互式白板的互动教学模式
- ◆ “农远工程”模式一、二、三

四、教学案例的再设计

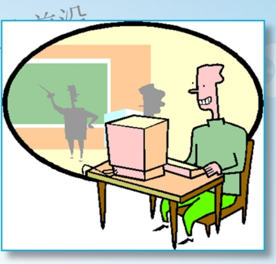
◆ 为技术而技术，丧失技术整合应用的有效性；

- 正确思路：技术是手段，教学才是本源：

3D动力
http://www.3ddl.net

1. 改进整合实践的切入点

- 设计理念：促进解决学科教学的问题、难点重点；
- 实施策略：技术的时效性、可靠性、适度性；
- 成果整理：发现改进线索：
  - 重点难点的解决办法；
  - 教师教学的失误败笔；
  - 学生学习的认知反应；
  - 师生互动的见解观点；
  - 突发问题的应对机智。



信息化教学理论前沿

2. 提升案例水平的改进时机

- 无论在任何时刻发生，信息化教学的改进总有助于教学更上一层楼：
  - 教学前改进：检查教学设计的紧密周全与准备程度；
  - 教学中改进：考验教师实施课程整合中的教学机智与灵活性；
  - 教学后改进：映照理论指导的教学预设与实践所获的实际成效，进行细致深入的反思完善。

信息化教学理论前沿

3. 最重要：好东西是改出来的

- 古人学问无遗力，少年文章老始成：
  - 好文章，一定要经得起改。
  - 最高境界：尽除所爱
  - 细心 + 耐心 + 恒心 + 诚心

信息化教学理论前沿

由1份优秀案例评选标准……

《2012年广东省教师教育技术能力建设项目教学应用创新竞赛评分标准》

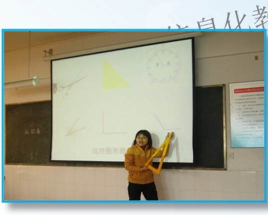
评审指标				得分
教学理念与目标	30分	教学设计能充分体现教育技术在学科教学中的运用；教学重点、难点设置恰当；教学设计体现自主、合作、探究的学习方式；	10分	
		教学目标清晰准确、符合三维目标，即：知识与技能目标、过程与方法目标和情感态度价值观目标；必须以学科性的教学目标为主；目标设置具有可观察性可实现性；目标描述规范（即使用以学生为默认主语的无主句）；	10分	
		学习者分析能从学习能力（学习基础与认知能力）、学习风格与学习习惯、学习动机这几方面来分析，并且与教学目标、教学策略与方法密切相关。	10分	
教学内容及活动设计	30分	教学内容能紧扣教学目标，教学模式和教学策略选取适当；能突出重点、化解难点；	10分	
		教学活动设计能充分、合理、有效地应用教育技术，充分表达了教学设计意图，能够促进学生积极、主动学习；	10分	
		教学活动设计具有层次性，体现对学生不同阶段的能力要求，尊重学生之间的差异；体现以学生为中心的特点；	10分	
资源运用设计	10分	教学资源运用设计得当，能有效提升教学效率，适合教学目标的要求；	10分	
技术运用创新	20分	信息技术运用合理，与教学有相关性；符合学习者的年龄特征和学科特点，能有效地支持教学目标的达成；	10分	
		创新教学方式，有助于培养学生的思维能力和综合能力；	10分	
评价设计	10分	教学评价与教学内容紧密结合，能体现评价主体多元化；评价标准描述使用具体、清晰的描述语言；	10分	

信息化教学理论前沿

五、设计、课例、案例研究

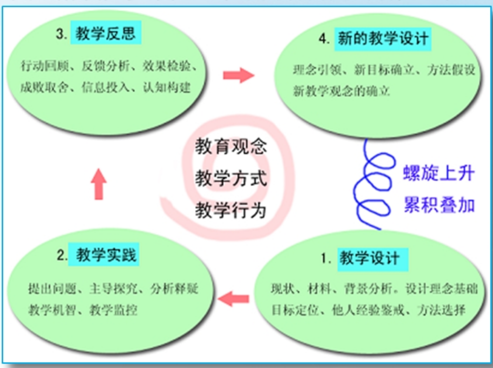
- 案例、教学设计案例、教学实录、课例不一样
- 从案例到案例研究

信息化教学理论前沿



一个案例研究实例

◆ 《关于解决大多数儿童歌唱走音问题的研究过程》



1. **教学设计**

现状、材料、背景分析。设计理念基础
目标定位、他人经验鉴戒、方法选择

2. **教学实践**

提出问题、主导探究、分析释疑
教学机智、教学监控

3. **教学反思**

行动回顾、反馈分析、效果检验、
成败取舍、信息投入、认知构建

4. **新的教学设计**

理念引领、新目标确立、方法假设
新教学观念的确立

教育观念
教学方式
教学行为

螺旋上升
累积叠加

问题提出

问题

某教师在新学期接受了一个由其他教师执教的中班后，发现该班大多数儿童在唱歌时严重走音，其中在唱某三首歌曲时走音的情况特别严重。

第一次诊断

经与年级教育小组其他教师共同讨论，推断其原因可能是：该班在小班阶段教师教歌曲的进度太快，致使儿童没有能够真正掌握。

提出解决方案

经共同讨论后提出：该班暂时不教新歌，而将这三首歌曲全部重新教唱，并且在教唱时特别使用分句教唱，反复听，反复模唱的方法，以避免唱错音和唱走音。

施行方案

该班教师按计划认真地重新教唱三首歌曲。

评价问题解决情况

教师注意观察并记录每次教唱的效果。发现儿童对反复学唱过的歌曲没有兴趣，学唱活动过程中注意力不集中，情绪消沉、烦燥。在反复倾听、模唱个别句子或个别音的时候，儿童可以暂时达到不走音的要求，但是一旦将全曲连贯起来唱，往往又会按照习惯的方式唱错音或唱走音。有时即使在反复训练后，当时可以做到连贯歌唱也不走音，但当隔了一段时间后再唱这首歌时，又会回复到原先的走音状况。经一再反复训练后，仍旧不能改善这三首歌曲的走音状况。

信息化教学理论前沿

第二轮

第二次诊断

年级教育小组再次讨论，推断其原因可能是：因儿童对这几首歌曲已形成了错误的定势，很难予以纠正。所以不能再唱。

再次提出解决方案

经共同讨论决定：该班放弃对这三首歌曲的反复训练，改教其它新歌曲。

评价问题的解决情况

在施行过程中，发现儿童仍旧容易唱错音和唱走音。同时，执教教师和旁听教师都发现：该班儿童学习歌唱的方法有问题。这些问题表现在：该班儿童没有倾听范唱的习惯，教师（或录音）磁带一唱，儿童马上就跟着一起唱；该班儿童没有倾听监测自己歌唱声音的习惯，一开口就用很大的声音唱，而不注意自己的歌声范唱的歌声、伴奏的琴声是否一致。

再次提出解决方案

经共同讨论决定：该班放弃对这三首歌曲的反复训练，改教其它新歌曲。

信息化教学理论前沿

第三次诊断

该班儿童不会倾听，总是在尚未形成正确、清晰的声音表象之前就开口唱，这是造成容易唱错音唱走音的重要原因。该班儿童不会用适中的音量歌唱，不会监听自己的歌声，总是只顾唱不顾听，没有反馈调节的过程，这是造成唱错音唱走音的情况难以避免和纠正的重要原因。

再次提出解决方案

经共同研究后决定：以培养该班儿童良好的学习歌唱的习惯入手，坚持要求儿童先听、反复听，听熟了再开口唱；坚持要求儿童用适中的音量歌唱，并且反复提醒儿童边唱边注意倾听教师的范唱、伴奏和其他儿童的歌声，力求和大家的声音协调一致。

施行方案

该班教师认真实行新方案，并请幼儿园比较有经验的教师经常到场旁听，指出教师指导中没有注意的问题

评价问题解决的情况

经过一段时间，该班教师和旁听教师一直同意：问题已基本得到解决。

总结

该班教师与有关人员一起总结研究工作的全过程，撰写研究小结，并将研究结论向有关人员报告

信息化教学理论前沿

还可以怎样丰富研究框架？

◆ 各阶段的研究方法
◆ 各阶段的研究材料

信息化教学理论前沿

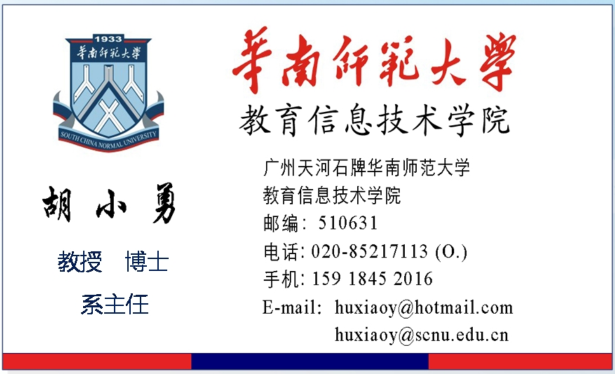
结语：心里话

- **人间正道是沧桑，教研之道更沧桑**
  - ☐ If I hear, I'll forget；
  - ☐ If I see, I'll remember；
  - ☐ If I do, I‘ll learn.
- **愿意写，就是好事。**

信息化教学理论前沿

如果你愿意写，你会找一种方法；

如果你不愿意，你会找一个借口；



华南师范大学
教育信息技术学院

胡 小 勇
教授 博士
系主任

广州天河石牌华南师范大学
教育信息技术学院
邮编：510631
电话：020-85217113 (O.)
手机：159 1845 2016
E-mail: huxiaoy@hotmail.com
huxiaoy@scnu.edu.cn