華南師範大學
SOUTH CHINA NORMAL UNIVERSITY

基于交互式电子白板的互动教学模式

胡小勇　教授

020-85217113；huxiaoy@scnu.edu.cn

主要内容

一、概念界定
二、关键特征
三、操作流程
四、常见问题及解决策略
五、优缺点评析
六、案例分析

信息化教学理论前沿

七、国内外研究趋势

一、概念界定

1.模式描述

2.相关概念

3.相关理论

4.使用情境

信息化教学理论前沿

---

1. 模式描述

◆模式的基本要素

- 老师
- 学生
- 交互式电子白板应用环境

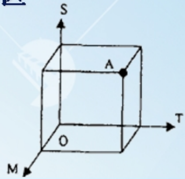
信息化教学理论前沿

- 互动教学

1. 模式描述

◆三维坐标图

- S 学生
- T 老师
- M 教学内容和教学媒体（交互式电子白板）
- A 既定的、期望的优化教学目标的满意值区



信息化教学理论前沿

2. 相关概念

◆交互式电子白板

◆互动教学

信息化教学理论前沿

◆基于交互式电子白板的互动教学模式

2. 相关概念

◆交互式电子白板

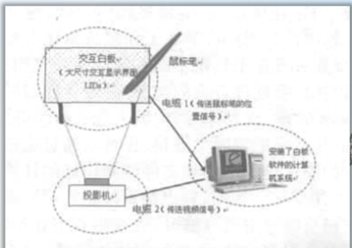
- ➢ 是一个具有正常黑板尺寸、在计算机软硬件支持下工作的
- ➢ 既具有普通白板和联网多媒体计算机功能
- ➢ 又可以实现普通白板功能与计算机功能以及软硬件功能与教育资源、人机与人际多重交互的电子感应屏板

信息化教学理论前沿

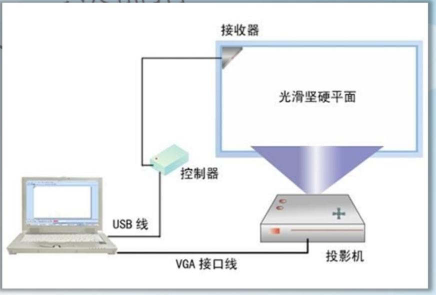
丁兴　《白板终究代替黑板成为课堂教学的主流技术》

2. 相关概念

◆交互式电子白板原理图

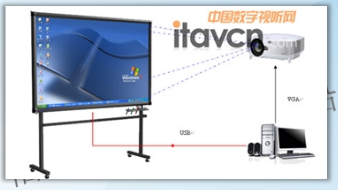


典型的交互白板系统工作原理示意图



2. 相关概念

◆交互式电子白板原理图



2. 相关概念

◆交互式电子白板原理图

labwe 交互式电子白板
1+1=2
中国投影网
www.ty360.com

---

2. 相关概念

◆互动教学

就是教学过程中**教学参与者之间通过教学信息的传播而发生的相互依赖的社会交往活动**，是一种改变课堂教学中教师绝对权威，创造师生平等、合作、和谐的课堂氛围，使师生在知识、情感、思想、精神等方面的相互交融中实现共同发展的一种教学方式。

孙泽文 《互动教学：理论基础、实施原则和相关策略》

信息化教学理论前沿

2. 相关概念

◆基于交互式电子白板的互动教学模式

是在**以交互式电子白板为主要教学媒体的教学环境中，师生使用交互式白板**进行教师与学生个体、教师与学生群体、个体学生与个体学生、个体学生与群体学生、群体学生与群体学生、学生个体自我内部的互动，而形成的一种教学模式。

信息化教学理论前沿

---

3. 相关理论

◆建构主义学习理论

◆学习风格理论

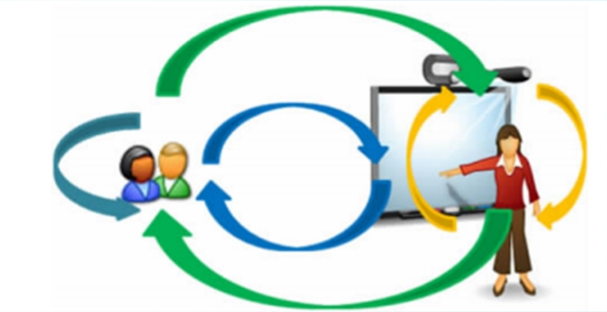
◆多元智能理论

信息化教学理论前沿

---

3. 相关理论

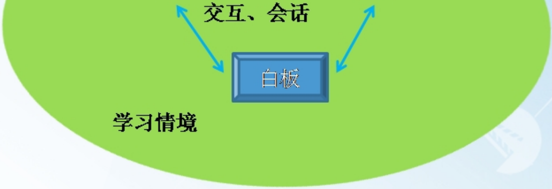
◆建构主义学习理论



---

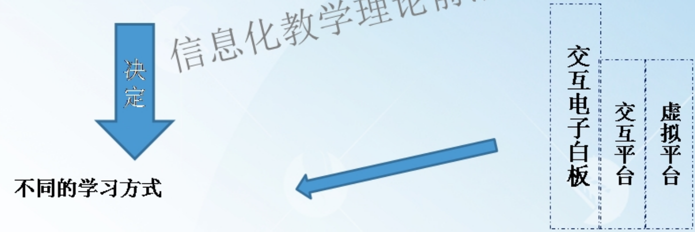
3. 相关理论

◆建构主义学习理论



3. 相关理论

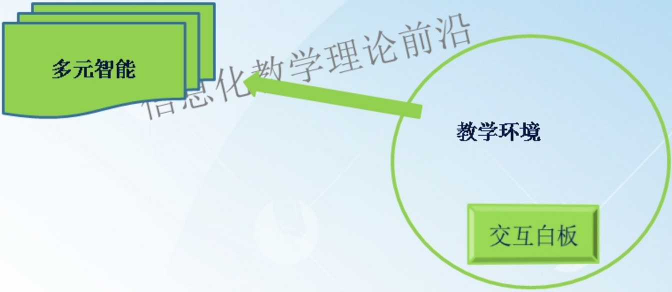
◆学习风格理论



信息化教学理论前沿

3. 相关理论

◆多元智能理论



信息化教学理论前沿

2017/9/29

4. 适用情境

- ◆问题化教学情境
- ◆概念教学情境
- ◆过程性知识教学情境
- ◆模拟实验教学情境

信息化教学理论前沿

2017/9/29

主要内容

一、概念界定

- 二、关键特征
- 三、操作流程
- 四、常见问题及解决策略
- 五、优缺点评析
- 六、案例分析
- 七、国内外研究趋势

信息化教学理论前沿

二、关键特征

1. 是主体间以精神客体为中介的意义建构
2. 是一种平等关系下师生间面对面的相互影响
3. 具有内容的生成性的特征
4. 教学方式的交互性

信息化教学理论前沿

1. 是主体间以精神客体为中介的意义建构

教学主体不仅指教师，也包括学生，学生也是一个外延较为丰富的概念，既可以指学生个体也可以指某个学生群和整体。教学中介主要指能促进学生认知发展、精神丰富及人格完善的精神文化和科学技术知识。打破了传统教学中那种把教学仅仅视为一种特殊认识过程的狭窄的视野，进而把教学看成是一种人格生成与生命交往的活动。

信息化教学理论前沿

2. 是一种平等关系下师生间面对面的相互影响

教学不是对文本知识的简单交接，而是用交互白板将教学资源所承载的知识呈现，将学生已有的知识，教师具备的知识“投放”到交互白板应用的课堂情境中，在主体与客体思维的激烈碰撞中促成知识之间的融合、修正、再生、发展和形成新知，实现心灵的对话、情感的交流、生命的沟通和个性的绽放。

信息化教学理论前沿

3. 教学方式的交互性

这一模式注重信息的多维互动，即信息的传递、接受、理解、加工、反馈不仅仅是教师与学生之间、学生与学生之间的单向的线性的影响关系，而是师生之间、生生之间的双向的结构网络化的互动。

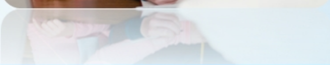
信息化教学理论前沿

---

4. 具有内容的生成性的特征

在这一教学模式中追求教学的真实、自然、及时捕捉那些无法遇见的教学因素、教学情境等信息，利用交互白板承载的可生成的资源开展教学。

信息化教学理论前沿



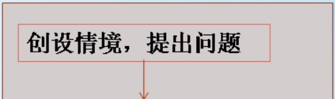
主要内容

- 一、概念界定
- 二、关键特征
- 三、操作流程
- 四、常见问题及解决策略
- 五、优缺点评析
- 六、案例分析
- 七、国内外研究趋势

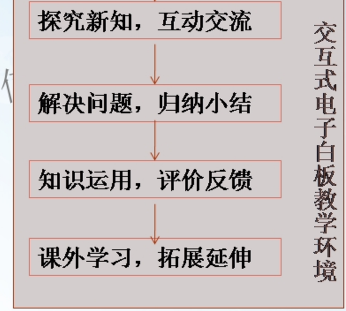
信息化教学理论前沿

三、操作流程

操作流程图



创设情境，提出问题



探究新知，互动交流

解决问题，归纳小结

知识运用，评价反馈

课外学习，拓展延伸

交互式电子白板教学环境

1. 创设情境，提出问题

利用交互白板的媒体呈现功能呈现视频、音频、动画、图片、文字等现成的教学资源进行创设情境，或者利用交互白板的30余种小功能进行教学资源的制作来创设教学情境。

信息化教学理论前沿

2. 探究新知，互动交流

主要实现教师与学生个体、教师与学生群体、学生个体与学生个体、学生个体与学生群体、学生群体与学生群体、学生个体自我内部的互动。**实现交互白板的技术性到物理性交互再到概念性交互从而实现师生之间更有效的互动。**

信息化教学理论前沿

3. 解决问题，归纳小结

在学生探讨、交流后，应当对学习的内容进行解析并小结。在学生讨论探索的基础上，结合课前准备的教学资源，**利用交互白板呈现、创作教学资源，进行对新知的讲解总结。**

信息化教学理论前沿

Greenland
South Africa
Austral

4. 知识运用，评价反馈

在课堂学习的后半部分，**对所学知识进行迁移和巩固**。知识的运用可以通过习题的训练、任务的完成等方式进行展开。

信息化教学理论前沿

---

5. 课外学习，拓展延伸

学生学习不局限于课堂，需要课外更多的拓展与训练。课堂上教师提供的只是知识体系中的一小部分知识以及学习的一些方法，更多的知识和更多的问题需要学生自己学习和解决。

信息化教学理论前沿

主要原则

- 主体性原则
- 民主平等原则
- 自主探究原则
- 尊重差异原则

信息化教学理论前沿

主要内容

一、概念界定
二、关键特征
三、操作流程
四、常见问题及解决策略
五、优缺点评析
六、案例分析

信息化教学理论前沿

七、国内外研究趋势

四、常见问题及解决策略

◆常见问题

- ➢ 与白板的交互主要局限在技术交互以及少数的物理交互上，而概念交互的实现并不理想。
- ➢ 交互白板的使用局限在呈现教学内容上，更多的功能使用有待进一步挖掘。

信息化教学理论前沿

◆常见问题解决策略

- ➢ 教师可采取问题引导、评价、小结等手段来促进学生与白板的概念交互的实现。
- ➢ 白板的许多功能的使用需要教师在实际教学实践中不断挖掘与探索。

主要内容

一、概念界定

二、关键特征

三、操作流程
四、常见问题及解决策略
五、优缺点评析 ⬅
六、案例分析
七、国内外研究趋势

信息化教学理论前沿

四、常见问题及解决策略

◆优点

- ➢ 能够**创造**轻松的学习氛围，“即使是平常内项文靖的孩子在这样的课堂中都能活跃起来”；
- ➢ 能够**激发**学生的学习兴趣；
- ➢ 能够为教师**节省**很多时间，并且能清晰准确地**呈现**教师所想呈现的东西；
- ➢ 能够很好的**满足**学生的学习需求，学生也很喜欢这种方式，他们很活跃；
- ➢ 使教学过程的**可视化成为可能**

◆缺点

- ➢ 主要的一点不足**在于学习绩效上**，与传统的教学相比，基于白板的互动教学在教学效果上并没有显示出优势；
- ➢ 白板的技术交互和物理交互在转化为概念交互过程的实现并**不容易实现**。

信息化教学理论前沿

主要内容

一、概念界定
二、关键特征
三、操作流程
四、常见问题及解决策略
五、优缺点评析
六、案例分析
七、国内外研究趋势

信息化教学理论前沿

六、案例分析

2012年广东省中小学教师教育技术项目教学创新竞赛

广州市第八十六中学分校

数学---等腰三角形的应用

信息化教学理论前沿

1. 案例基本信息

课型	学科	教学对象	教学内容	教学环境
复习课	数学	八年级学生	等腰三角形的应用	交互式电子白板系统教学环境

---

2. 案例环节

◆**创设情境，提出问题**

- **情境的创设----闯关游戏**
- **游戏分为四关**
- **每关有难度不同的练习题组成**

信息化教学理论前沿

等腰三角形的应用
三角形的应用
广州市第86中学
饶秋莎

2017/9/29

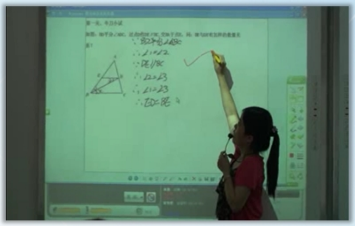
2. 案例环节

◆探究新知，互动交流

闯关过程中，由刚开始的学生自主学习到同伴学习再到小组合作学习，在这种学习方式下学生解决闯关活动中的习题并在解答完后进行校对。

信息化教学理论前沿

86 ZHONG XUE



2017/9/29

2. 案例环节

◆解决问题，归纳小结

随着闯关游戏的结束，教师利用白板与学生共同总结

前面学习的知识。

信息化教学理论前沿

归纳小结
EF= BE+CF
BE= DE
CF
A
E
B
角平分线+平
模型
等腰三角

2. 案例环节

◆知识运用，评价反馈

➢ 在本案例中，这一环节主要体现在题库练习的训练。

➢ 教师为学生提供题库支持，并将练习题传送到学生终端。

信息化教学理论前沿

◆课外学习，拓展延伸

➢ 本案例中，课外练习的拓展延伸是题库的练习题。

3. 案例小结

◆教学资源丰富、呈现方式灵活

- 减少了板书、习题分发的时间
- 师-生 生-生 生-机 师-机 的交互方式发生变化
- 交互方式的变化导致互动方式的变化
- 教学资源的可生成性成为可能
- 有习题库的支持，学生课后练习变得方便快捷

信息化教学理论前沿

主要内容

一、概念界定

二、关键特征

三、操作流程

四、常见问题及解决策略

五、优缺点评析

六、案例分析

七、国内外研究趋势 ⬅

信息化教学理论前沿

七、国内外研究趋势

◆国外研究分布图

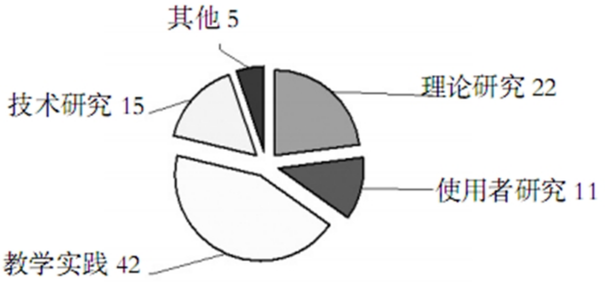


图 2 论文研究主题分布图

---

1. 国外研究

- ◆ 交互式电子白板与课堂教学方法
- ◆ 交互式电子白板与课堂交互性
- ◆ 交互式电子白板与学科教学
- ◆ 教师和学生对交互式电子白板的使用态度
- ◆ 交互式电子白板教学应用中的案例研究
- ◆ 交互式电子白板教学下的教学效果研究
- ◆ 师生互动行为的研究
- ◆ 学生参与互动的性别差异研究

信息化教学理论前沿

2. 国内研究

- 交互式电子白板教学资源库的应用研究
- 教师应用白板教学总体情况的研究
- 白板的应用实践的研究
- 白板支持下的教学设计的研究

信息化教学理论前沿

---

3. 未来趋势

- 进一步研究白板应用环境下的课堂教学创新模式
- 系统地研究白板在学科教学中的应用潜能
- 进一步探索新的交互模式，提高交互的丰富性和有效性
- 进一步发展交互式电子白板的教育应用能力
- 探究电子白板在课堂运用的可为与不可为

信息化教学理论前沿

4. 参考文献

- 1]丁兴富、蒋国珍.白板终将代替黑板成为课堂教学的主流技术[J].电化教育研究.2005,(05).
- [2]孙文泽、雷呈勇.互动教学模式的特点、类型与实施环节的研究[J].内蒙古师范大学学报.2008,(04).
- [3]引自徐飞.国内外课堂互动研究状况述评[J]. 国外外语教学. 2005.05.
- [4]同1
- [5]孙泽文.互动教学：理论基础、实施原则和相关策略[J]. 内蒙古师范大学学报.2007,(10).
- [6] 孙泽文.也论互动教学的内涵、特征与实施原则[J]. 教育探索. 2008.11.
- [7]高梅花.利用交互式电子白板构建"互动生成式"教学模式的探究[J].中国现代教育装备.2010(06).
- [8]Jewitt,C.,Moss.G.,Cardini,A..Pace,interactivity and multimodality in teachers'design of texts for interactive whiteboards in the secondary school classroom[J].Learning,Media and Technology,2007,32(3).
- [9] Slay, H., Siebörger, I. and Hodgkinson-Williams, C.,The Use of Interactive Whiteboards to Support the Creation, Capture and Sharing of Knowledge in South African Schools[J]. Michael Kendall and Brian Samways; (Boston: Springer), 2008,pp. 19–26.
- [10]吴筱萌.交互式电子白板课堂教学应用研究[J].中国电化教育.2011,(03).
- [11]赵建华、周秋怡.基于交互式电子白板的课堂教学过程分析[J].中国电化教育.2011,(03).

信息化教学理论前沿

欢迎交流

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