



# 22 ARGUING TO LEARN

# 辩论学习

李波 201631010039

# 主要内容



引言



辩论理论



辩论与学习



电子环境中协作辩论



结论



## Oppositional Argumentation

### 对抗式辩论

- 出现在谈话节目和政治领域中
- 持有对立观点的双方互相攻击
- 目标不是向共同立场共同努力
- 仅仅是为了赢得分数

## Collaborative Argumentation

### 协作式辩论

- 有分歧，但有共同的科学的价值观
- 实现相同的目标：解决问题
- 协作探讨，最终达成一致
- 消除深层对立和挑衅地反对别人

# 1

## 引言

- 科学进步的真正动力不是科学事实的积累而是争论和辩论；
- 当学生在课堂辩论中进行协作时，他们就是在进行辩论学习。
- 它就能够通过以下方式来帮助学习者达成学习目标：
  - 辩论包括阐述、推理和反思，这些活动有助于深层次的概念学习；
  - 参与辩论可以帮助学生了解辩论结构（argumentative structures）；
  - 因为有效的辩论是协作的一种形式，所以它能更广泛的有益于发展社会意识和协作能力；
  - 不同群体的人们通常使用共同的辩论传统，可以了解和学会如何适当地与团队中的人进行辩论。

2

## Argumentation Theory 辩论理论

- **Argumentation theory** (*Van Eemeren, Grootendorst, & Snoeck Henkemans, 1996*) studies the production, analysis, and evaluation of argumentation. The goal is to develop criteria for judging the soundness of an argument.
- 辩论理论研究辩论的生成、分析和评价，目的在于制定出判断辩论合理性的标准。

## 2

# Argumentation Theory 辩论理论

- 辩论理论的几个阶段：
  - 关于辩论类型的划分：说教、辩证、修辞、检查、议论。
  - 二十世纪中，很多学者研究辩论逻辑序列结构，认为一个好的辩论被认为应有一个确定的良好的结构。*论据是论点所基于的事实或观点；论证使用数据支持论点、提供辩护；佐证选择性的提供具体的信息支撑论证；修饰用于提高结论的可信度；反驳是对论点提出反例。*
  - 辩论是出现在一个特定情境中的会话现象。这种观点对如何分析和评价学生的协作辩论具有指导作用。

## 2

## 辩证理论

- 学习科学不适用辩论的语法概念，而是吸取了那些将辩论作为一种会话进行分析的学者的观点。例如：
  - 将辩论描述为一种辩论者围绕一个特定的论题进行的对话；
  - 根据批判性辩论的必要条件而不是根据产生辩论的逻辑原则，来解释辩论者之间的互动。
- 在会话理论中，辩论被视为是在对话中的一种迁移，在这个对话中正反双方尝试共同推理。例如，是否在可接受的范围移动，以及对话录是否朝向一个有建设性的结果聚集；是否符合对话的“基本规则”。

### 3

## 辩论与学习

- 在辩论学习中，学生一开始并没有尝试劝服彼此，而是参与到解决问题的对话中进行协作探究。评价用于学习的辩论应该基于其协作价值的基础上，这种协作价值是有利于会话的。
- 贝克确定了5种与潜在的与有效学习相关的学习机制。
  - 改变观点；
  - 知识明确；
  - 概念转变；
  - 共同阐述新知识；
  - 提高清晰度。





### 3

## 辩论与学习——辩论技巧的发展

- 理解辩论的能力在发展早期就显现出来，他是从保证个人有意义目标得以实现这一需求中发展出来的。（三岁）
- 学生需要在自信地表明论点与敏感地感知他们的观点对对手的社会影响之间寻求平衡。
- 辩论学习致力于推理技巧；（举例）
- 小组中进行辩论学习；（举例）
- 通过协作辩论学习。（举例）

# 存在两类协作类的讨论

◦ 批判性讨论，特点是：

(1) 开始于分歧意见；

(2) 有一个对不同观点进行协调，理解的目标；

(3) 一种平衡的考虑模式，其中最有说服力的辩论占据优势

(4) 参与者可以说服他人来共享自己的观点为目标。

# 存在两类协作类的讨论

- 解释性讨论，特点是：
  - (1) 以缺乏的知识为出发点；
  - (2) 目标是修正知识；
  - (3) 通过累积的方式获得知识；
  - (4) 参与者的目标是集中于一个解决方案或结论。

### 3

## 辩论与学习

- 学生必须明确地参与到学校的有效辩论中。
- 个人推理能够从辩论学习中获益，然而环境必须为辩论搭建脚手架，以支持越来越多的协作辩论。
- 通过辩论进行的学习应该根植于协作活动中，并由对理解和共享与他人的理解的需求来驱动。

# 总结：辩论与学习

许多人都不能有效地进行辩论。他们不擅长区分论据和理论，也不倾向于考虑可选择的立场。——因为可能产生的威胁良好社会关系的成本实在太高，人们倾向于不在他们感觉不舒适的情景中争辩。

在这一点上可能存在着重要的文化差异；但是在西欧文化背景下，学生就必须明确地参与到学校的有效辩论中。

## 4

# 在电子环境中协作辩论

- 学习科学发现，很多知识在协作中学习更加有效。
- 技术，尤其是计算机支持的协作学习具有支持有效辩论、引导深层理解的潜能。
- 计算机软件系统目标是系统的目标是以某种方式为学生辩论提供脚手架，这些方式可能是：为每次对话中每位学生以及他们彼此间的关系提供框架，提供新颖且多样的方法来表征和操作辩论结构和内容，并且允许每一个学生操作辩论结构和争论内容。
- 学习者可能需要具备相当多的经验来使用这些工具。

## 4

# 在电子环境中协作辩论

- 电子环境中协作的辩论的主要方式有：
  - 使用对话游戏为辩论搭建脚手架（举例）
  - 通过角色分配为辩论搭建脚手架（举例）
  - 通过辩论地图为辩论搭建脚手架（举例）
  - 为科学探究中的辩论搭建脚手架。

# 使用对话游戏为辩论搭建脚手架

- 基于对话游戏，麦肯齐（1979）开发出一款名叫DC的电脑辩论游戏，该游戏允许用户从界面中选择一种行动步骤及类型。行动步骤包括询问、陈述、质疑、决议和退出。该系统根据预设的一系列规则评价贡献。有一些规则界定了某一行动的结果，另一些则界定了某一些行动发生的时间。这些规则阻止每一个比赛者回避问题、循环辩论或者没有论据支持自己的论点。



# 使用对话游戏为辩论搭建脚手架

- 一种名叫“学术交流”（Academic-Talk）的工具，支持同伴之间的同步辩论。该系统要求学生选择一个句子来发起一个新帖（见表），然后完成该贴（类似知识论坛中的脚手架，Scardamalia&Bereiter，本书）。起始句是为了支持辩论而设计的，在整个辩论过程中，特定的开始句会作为建议而着重突显。学生可以通过阅读提供给他们材料来准备辩论，并在辩论过程中运用这些材料。最有有一个整合阶段，对小组所提出的关键论点进行总结。

Inform	Question	Challenge
I think...	Why do you think that...?	I disagree because...
Let me explain...	Why is it...?	I'm not so sure...
Let me elaborate...	Can you elaborate...?	How is that relevant...?
Because...	Can you give an example...?	A counter-argument is...
An example...	Is it the case that...?	Is there evidence...?
My evidence...	Don't we need more evidence...?	How reliable is that evidence...?
Reason	Support	Maintain
Therefore...	I agree because...	Yes
What I think you are saying...	I see your point of view...	No
Is your assumption that...?	Also...	Ok
Both are right in that...	That's right	Thank you
To summarize...	Good point	Sorry...
Let's consult...		Is this ok...?
		Would you please...
		Ok. Let's move on.
		Can we...?
		Goodbye...

# 通过角色分配为辩论搭建脚手架

在一门以计算机为交流媒介（CMC）的研究生课程中，皮尔金顿和沃克（2003）要求学生三种辩论角色中选择一种，这些角色是建立在一项研究的基础上的。该研究指出，当学生被迫选择角色后，学生所选定的角色将引导他们提高辩论推理能力（Mercer, Wegerif, & Dawes, 1999）。

# 通过角色分配为辩论搭建脚手架

课程初始，主要是由老师来掌控辩论；老师负责大量辩论文章（27%-42%的质疑都是老师提出来的）。到中期时，学生参与到角色扮演活动中，他们被要求选择三个角色中的任意一个；经过这一部分的角色扮演后，就不再涉及橘色。即便如此，经过这一环节后，辅导老师为学生辩论搭建脚手架的比例下降到21%-25%；学生逐渐承担起使辩论继续进行下去的责任。。

# 通过辩论地图为辩论搭建脚手架

Belvedere旨在帮助中学生在科学环境下学习批判性的询问技巧。使用当前个人电脑的图形功能展示辩论中各个行动的关系。使用可视化辩论地图为辩论提供脚手架的系统包含①CHENE、②C-CHENE、③CONNECT。① CHENE的设计目的是为了提供两个学生协作创作电路图。② C-CHENE为10种不同对话行动提供10个不同的对话按钮，也为辩论的持续进行提供支持按钮、反对按钮和操作按钮。③ CONNECT显示两个学生的所有陈述，并为他们提供按钮来支持或反对每个陈述。

Delete currently selected item (data, hypothesis, link)

Add data item or hypothesis

Add link between data item and hypothesis

Advance to the next page of information

Type data and hypotheses into this box

Record information by building a graph in this area

The screenshot shows a software interface for building a knowledge graph. At the top, there is a toolbar with icons for deleting, adding, and linking items. The main workspace is divided into two main sections: a graph area on the left and a text area on the right. The graph area contains several nodes and links representing data and hypotheses. The text area contains a title and a paragraph of text.

**ALS-PD Concentrated in Umatac in the 1950s**

Local folklore records from the 1950s, combined with census reports from that time, indicate that the rate of ALS-PD in Quien was by far the highest in the great village of Umatac, on Quien's southwest coast. In the 1950s, roughly one half of the adult population in Umatac died of ALS-PD.

20.1: Does it link with any of the appropriate?

20.2: No, it's not.

20.1: What sort of the hypothesis had the most links to it. Which one was?

20.2: It's the hypothesis one.

20.1: Okay.

20.1: Should that be a direction one or the other?

20.2: No, it's not.

20.1: Do you mean any of?

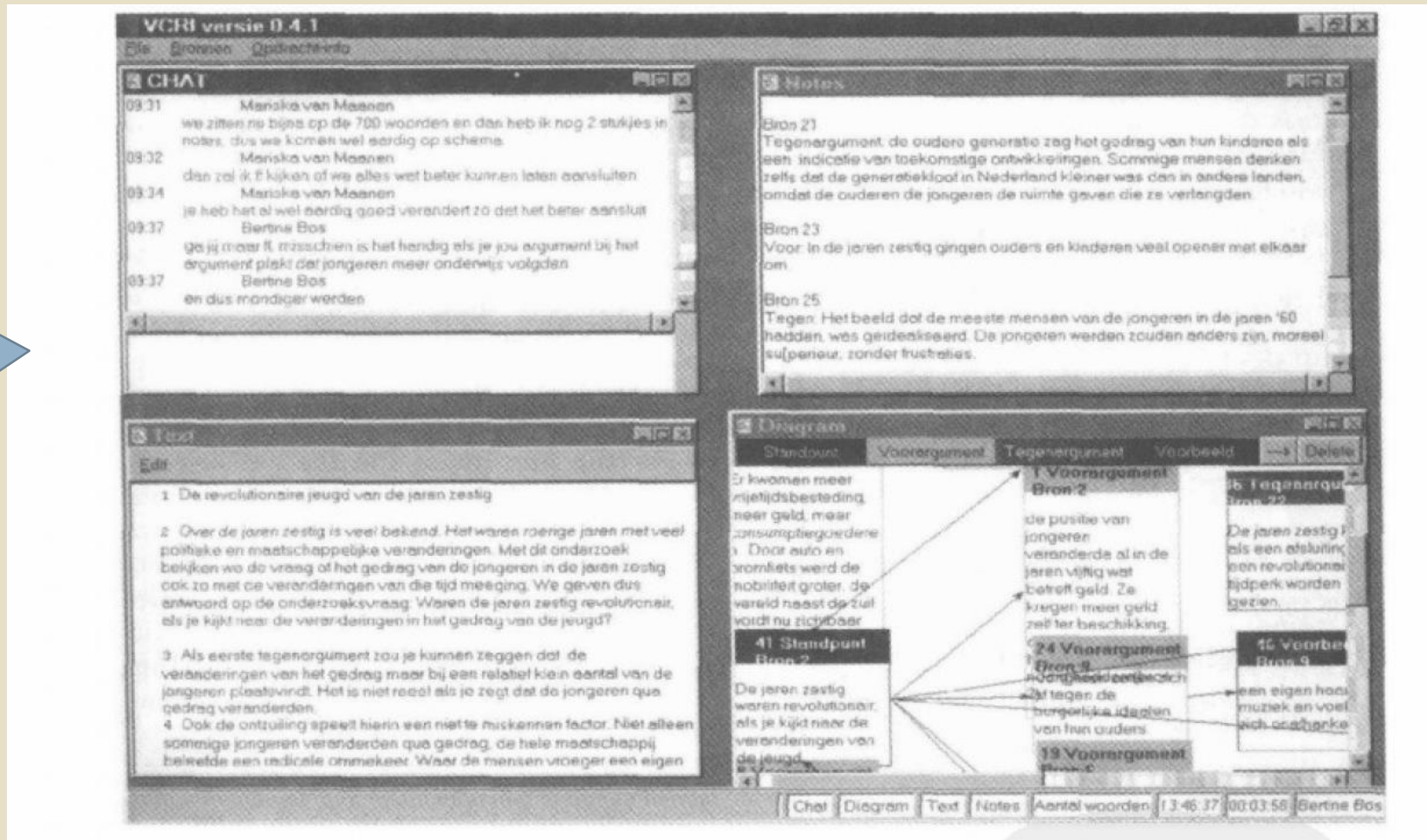
20.1: Yes, but... sorry, I'm leaving the screen.

Chat tool for synchronous verbal communication

# 通过辩论地图为辩论搭建脚手架

施瓦茨和Asterhan（2011）研究**Argunaut**系统，以寻找满足这些要求的参数图。argunaut允许话语的动作，具有不同的几何形状表示的，在一个共享的空间（参数）图来进行组织。argunaut包括感知工具从事监视参与（用户活动），论证的工具，并在讨论中的其他角色（组关系）的引用。这样的工具是为了教师能够快速审查几个组在同一时间的合作是如何进行的，以及为了能够远程干预讨论。

# 老师界面示意



教师可以通过链接使用饼图检测论证中的不足之处。  
老师能注意到一些人的特定的贡献，通过操作使其成为具有挑战性的讨论点。



# 为科学探究中的辩论搭建脚手架

- 科学探究关注学生的认识论信念
- Linn和她的团队发现，学生集中在一个或两个证据他们认为会强烈支持他们的观点，而忽视了反证。在此外，他们产生的参数不是很详细。这导致Linn的同事Philip Bell开发了一个工具叫SenseMaker（Bell, 1997），它允许学生用可视化的参数修改辩论内容和论据。
- 当辩论地图整合到辩论中时，作为辩论听众的学生所提出来的问题关注的是论据而不是陈述。这些辩论地图就成为共享的脚手架，允许学生比较那些关于论据的解释。听众使用地图来使陈述者对项目中的所有证据提供更多的解释。

在总结本章研究的基础上，得出七个结论。

(1) 主张学习是集体知识建构的一个合作过程。主张学习需要一个合作的态度和足够的兴趣。

(2) 学生不能简单地被要求通过辩论来学习；辩论学习需要一些脚手架。为这个目的开发的软件给了有前途的结果。

## 5

## 结论

---

(3) 辩论经常被描述使用抽象的模式或语法。后面的研究要考虑个人目标与社会关系和团队工作的情感方面。

(4) 根据辩论的作用和性质不同，在课堂上适用的学习活动不同，如协同写作或基于项目的科学课。需要进一步的研究，以更好地帮助学生在涉及个人或合作论证的不同活动之间作出适当的联系。

## 5

## 结论

(5) 论证在学习中的作用与深入学习有关知识普遍持有的信念在一个层面，它们的认识论交织在一起。课堂使用辩论总是受到认识论和价值观的制约。

(6) 媒介，尤其不同类型的媒介使用对辩论学习具有重大的影响。研究者正致力于寻找出适当的指导条件和提供充分支持的工具设计。

(7) 辩论的教育质量下降，如果学生要花很多掌握软件工具的时间。开发商的挑战是让用户界面尽可能以学习者为中心。

# 辩论学习是在浪费时间吗？

- 皮亚杰指出应该尽可能地让学习者自己去发现，教师为学生所作的每一个决定都剥夺了学生一次获得更有利的学习经验的潜在机会。
- 如果学习环境能为事先设计好的辩论提供足够多的支持——致使**关注理解、解释和推理、个人间的成功成为一种规则而不是例外**——那么，辩论学习以及计算机支持学习将可以成为现实。
- 学生将想去为得到答案而去辩论，他们将会体验到自主性、有效性的学习。

**欢迎指正！ 谢谢大家！**