

<<数字时代的科学教育>>

图书基本信息

书名：<<数字时代的科学教育>>

13位ISBN编号：9787562337386

10位ISBN编号：7562337381

出版时间：2012-8

出版时间：华南理工大学出版社

作者：吴向东

页数：213

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<数字时代的科学教育>>

### 内容概要

当今的孩子生活在数字技术与产品随处可见的社会环境中，这一代被称为“数字土著”的儿童的心智模式已与“数字移民”的成年人有着很大的不同。

教师与家长如何随着“数字土著”融入到以数字技术为生活基础的环境中，并运用数字技术开展科学教育，以培养孩子的“二十一世纪技能”。

，成为当今国际教育实践与研究的热点。

《数字时代的科学教育：鸢尾花（IRIS）数字化探究之旅》作者从一位长期从事数字化科学教育的实践者的视角，以轻松活泼的方式提出观点，认为科学教育的灵魂是探求事实，对如何用生活中常见的数字技术探求事实、形成科学解释等做了引人入胜的阐述。

还探讨了当今数字时代的科学教育所面临的一些核心问题，并详细阐述了他提出的科学课程设计模型和鸢尾花（IRIS）数字化探究学习模式，提供了经典的案例作为学习的参考，为当代科学课程的设计提供了一个全新的范式。

这是一本适合教师、家长及学生阅读的科学普及读物。

## <<数字时代的科学教育>>

### 作者简介

吴向东，特级教师，教育部“国培计划”首批专家，广东省中小学教师工作室主持人，广东省基础教育系统名教师，以自由、平等的方式组建了极具协作精神的跨地域跨校的鸢尾花（IRIS）教师团队，从团队中培养出了3位广东省中小学教师工作室主持人。出版的专著《质变与重构——信息时代的科学教育探索》获广东省哲学社会科学优秀成果三等奖，本书是该成果后的又一力作。

## <<数字时代的科学教育>>

### 书籍目录

第一章 科学教育的灵魂：探求事实第一节 事实第二节 用数字技术探求事实第三节 用事实获取解释思考第二章 数字时代的科学教育理论构建第一节 草根教师第二节 鸢尾花（IRIS）的起源第三节 情境导向的科学课程设计第四节 高级思维、批判性思维与科学思维第五节 事实证据、提出问题和解决难题第六节 阅读与实践第七节 分享、交往与创造思考第三章 鸢尾花（IRIS）数字化探究学习模式第一节 建模第二节 模式释义第三节 课程表达第四节 教学实施第五节 学习评价第六节 教师团队思考第四章 鸢尾花（IRIS）科学课程设计案例第一节 综合性科学活动：食物链第二节 跨地域观察：秋天的树叶第三节 工程设计：纸支柱第四节 应用公共科学数据：我们来做天气预报第五节 虚拟实验：彩灯设计第六节 科学态度教育：大地震第七节 批判性思考：美国人登月是造假吗？  
思考参考文献

## 章节摘录

第一节 事实 我常常反思：我在做“草包族科学”那样的伪科学教育吗？

物理学家费曼曾在他的一个演讲中这样描述“草包族科学”（cargo cult science）：二战期间在南太平洋有一些土人，看到飞机降落在地面，卸下来一包包的好东西，其中一些是送给他们的。往后他们仍然希望能发生同样的事，于是他们在同样的地点铺飞机跑道，两旁还点上了火，盖了间小茅屋，派人坐在那里，头上绑了两块木头（假装是耳机）、插了根竹子（假装是天线），以为这就等于控制塔里的领航员了——然后他们等待，等待飞机降落。他们被称为草包族，他们每件事都做对了，一切都十分神似，看来跟战时没什么两样，但这行不通：飞机始终没有降落下来。

这是为什么我叫这类东西为“草包族科学”，因为它们完全学足了科学研究的外表，一切都十分神似，但是事实上它们缺乏了最重要的部分——飞机始终没有降落下来。

我国的小学科学教育从20世纪80年代初就开始经历从“知识传授”到“科学探究”的转变，但30年后的今天，科学探究依旧只是被作为固定的步骤或程序来对待，甚至受激进建构主义的影响，还在“重过程、轻结论”，以为只要按照科学探究的步骤像模像样地做了，学生的探究能力就会提高，至于学生在这个过程中能否得出知识结论并不在乎。

直到教育部前任副部长、中国科协副主席韦钰院士主持修订我国小学科学课程标准（以下简称“课标”），韦院士提出要围绕科学核心概念来组织科学探究学习，科学探究才引起了小学科学教育界的广泛关注和讨论。

但要形成科学概念，其基础必定是科学事实，可问题偏偏就容易出现在科学事实的获取这个环节上。

最常见的就是教师虔诚地用机械的探究步骤进行知识传授了。

这就如“草包族科学”那样，所有的步骤都做得那么惟妙惟肖，但科学学习却并没有在学生身上发生，当教师用这样的步骤强行让学生接受某个结论时，科学教育就被破坏了。

科学态度变成了猜“老师想让我得出的事实和结论”，质疑精神无以培养；科学知识变成了僵化的权威的教条，“如果我的实验观察结果与书上的或老师的不符，那么肯定是我错了”；探究在机械步骤的规定下成了走过场的游戏，探究技能也难以得到锻炼。

当科学探究的方法被作为死的教条去让学生亦步亦趋地学习的时候，科学教育也会跟着失去生命力。长此以往，科学文化得不到生根发芽、开花结果的土壤，国人本已落后的科学文化素养又怎能补上？

“草包族科学”把探究的方法步骤看作死知识来学还会带来一个不良的后果——容易使人违背“科学的品德”，从而导致背离科学的本质。

我们接着看费曼对“草包族科学”的演讲吧。

……

## <<数字时代的科学教育>>

### 媒体关注与评论

特级教师一线探索多年的力作，破解教育变革难题的一把金钥匙。

——蒋鸣和，著名教育信息化专家，上海  
我们都以为数字技术只是教学中可以备选的工具，当你读过这本书后，你会发现你的收获远超过如何使用数字工具本身。

你会获得对新时代科学教育更长远、更深入的思考，你能学习到不一样的科学课程设计与教学的模式。  
——卢新祁，中国教育学会科学教育分会副理事长，南京

这是一本介绍数字化探究在科学课堂上运用的实践之书！

本书破除了我们过去秉持的‘瓶瓶罐罐’的传统科学探究方式，可以使孩童在科学课堂上产生一个新的自我，让科学课变得更加盈趣和充满活力。

——曾宝俊，小学科学特级教师，无锡  
我是一字不落地细读完全书的。

这本书最与众不同是务实，真实地面对数字时代的教育现实，不空谈理论，深入浅出地从理论观点、思维方式到操作模式，结合详实的案例娓娓道来，如读故事一般，引人入胜。

以往感觉很深奥的教育理论，这本书会让你轻松看透它背后的清爽面目，仿佛柳暗花明之后的豁然开朗，对于我们一线的教育工作者来说，这的确是一本具有极强指导性的教育专著，非常值得一读！

——李双君，小学科学教师，成都

<<数字时代的科学教育>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>