

<<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

## &lt;&lt;数字时代的科学教育&gt;&gt;

## 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>