

# “数据”教学模式之剖析

冯立超, 刘春风, 张春艳, 郭小强

(华北理工大学 理学院, 河北 唐山)

**摘要:** 应“大数据”时代要求, 本文提出并初步剖析了“数据”教学模式的内涵。首次提出了该教学模式的基本概念。阐明了该教学模式的设计原理: 信息加工理论与建构主义理论。进而, 构造了该教学模式以“数据”为中心的组成模块: “创设数据”模块、“学习数据”模块、“分析数据”模块、“应用数据”模块与“竞评数据”模块。最后, 分析了该教学模式的优势和挑战。

**关键词:** “数据”教学模式; 大数据; 数据科学素养; 数据创新能力

**本文引用格式:** 冯立超, 等. “数据”教学模式之剖析[J]. 教育现代化, 2020, 7(56): 168-171.

## Dissection of “Data” Teaching Model

FENG Li-chao, LIU Chun-feng, ZHANG Chun-yan, GUO Xiao-qiang

(College of Science of North China University of Science and Technology, Tangshan Hebei)

**Abstract:** According to the requirements of “Big Data” Time, this brief preliminarily proposes and dissects the connotation of “Data” teaching model. This brief firstly gives the definition of “Data” teaching model. Then, this brief states the design principles of “Data” teaching model, i.e., information processing theory and constructivism theory. Moreover, this brief states the five composition modules of “Data” teaching model: setting data submodel, studying data submodel, analyzing data submodel, applying data submodel and competing data submodel. Lastly, the advantages and challenges of “Data” teaching model are analyzed.

**Key words:** “Data” teaching model; Big Data; Data scientific literacy; Data creative ability

### 一 “数据”教学模式之由来

周知, “大数据”时代<sup>[1,2]</sup>已经到来。近年来, 国内外多所高校都已开设大数据专业<sup>[3,4]</sup>, 甚至直接成立大数据学院、研究院、中心; 同时, 国内外涌现出众多的大数据公司。上述充分表明: 数据的重要性和核心竞争力已得到当今社会的认可。研究发现, 从教学内容、教学方式、教学技术等多方面来看, 目前常见的教学模式(如, 传递-接受式、自学-辅导式、概念获得模式等)并不适应于具备大量、高速、多样、价值等特性的“大数据”的教学。那么, 如何培养具有“大数据”时代特性、具备数据科学素养<sup>[5]</sup>的数据人才? 相应地, 教学模式又如何? 就此, 众多教育者已开始着手探索<sup>[6]</sup>; 我们也作了一些初步探索<sup>[7-9]</sup>, 从而提出了新的“数据”教学模式。

“数据”教学模式是应“大数据”时代而生的以以人为本、以培养学生的数据创新能力为本位、以数据研究为导向、充分发挥学生的主体能动性、培养学生的数据科学素养和解决复杂数据能力的一种教学结构框架。

### 二 “数据”教学模式之设计原理

“数据”教学模式提倡学生深入到现实数据和现实问题中去, 学会提出数据、分析数据、解决数据。“数据”教学模式主要依据信息加工理论和建构主义理论而设计:

1) 基于信息加工理论<sup>[10]</sup>, 学生将现实数据转化为具有较强拓展性、迁移性的知识和技能信息, 这些信息能够指导学生完成各个层次的实践操作;

2) 基于建构主义理论<sup>[11]</sup>, 学生为实现对所

**基金项目:** 华北理工大学研究生教育教学改革项目(No.J1905, K1603), 唐山市科学技术研究与发展计划项目(No.19130222g), 河北省高等学校科学技术研究项目(No.QN2017116), 河北省自然科学基金(No.A2019209005)。

**作者简介:** 冯立超, 男, 汉族, 河北唐山人, 华北理工大学理学院, 副教授, 博士学位, 研究方向: 统计学。