

# 《基于项目的STEM学习》

## 图书基本信息

书名：《基于项目的STEM学习》

13位ISBN编号：9787542863568

出版时间：2016-1-1

作者：罗伯特·M·卡普拉罗,玛丽·玛格丽特·卡普拉罗,詹姆斯·R·摩根

页数：275

译者：王雪华,屈梅

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《基于项目的STEM学习》

## 内容概要

本书创造性地提出了如何通过项目式学习法来完成科学、技术、工程、数学（STEM）的学习。我们把“基于项目的STEM学习（STEMPBL）”定义为“在一个明确目标下的模糊定义的任务”，这个定义与我们的工程设计思想一脉相承，同时强调了在基于标准环境下的教学考核制。这个模式注重逆向设计，由一个明确定义的目标启动，通过向老师提供当地、州，或者国家的教育标准体系，指导学生完成模糊定义的任务，包括设计、解决问题或者完成制作。这本书主要为中学教师编写，特别是那些有志于提高学生参与，以及为学生提供情境化学习的教师。不过，书中14篇论文的性质和范围也适用于教师岗前培训，以及研究生的方法论课程。相较于上个版本，这版修订、扩展了基于项目的STEM学习的内容，包括针对英语学习者如何操作基于项目的STEM学习，以及在基于项目的STEM学习中技术的使用。本书还附有许多新的有助于教师使用的表单，包括设计科学的表格、基于项目的STEM学习的小组合作公约，以及关于基于项目学习的更大篇幅的评价表。

## 书籍目录

前言...1
第一章 基于项目的STEM学习介绍 ——为什么要采用PBL?为什么要开展STEM教育? 为什么是现在?... 5
第二章 项目方法的历史背景...13
第三章 设计基于项目的STEM学习:理论框架 ... 27
第四章 用工程学思想提升项目质量 ... 48
第五章 基于项目的STEM学习三问:人物、时间、地点 ... 63
第六章 跨学科的基于项目的STEM学习 ... 77
第七章 基于项目的STEM学习：基于探究的学习的特殊形式...89
第八章 基于项目的STEM学习中的技术 ...99
第九章 支持基于项目的STEM学习的虚拟世界之启示 ...115
第十章 针对特殊学生的基于项目的STEM学习与教学...125
第十一章 课堂管理方面的考虑：实施基于项目的STEM学习...145
第十二章 基于项目的STEM学习之评价的观念转变...158
第十三章 英语语言学习者和基于项目的学习 ...173
第十四章 基于项目的学习：一种整合社会科和STEM的 跨学科方法...189
附录
附录A 非牛顿流体力学... 204
企业项目通告1 ... 211
企业项目通告2... 213
企业项目通告3 ... 216
企业项目通告4 ... 219
附录B 理想的评价量规 ...222
附录C 口头演示评价量规...224
附录D 个人演示评价量规... 226
附录E 团队演示评价量规 ... 228
附录F 基于项目的STEM学习中故事板编制指南 ... 229
附录G 跨过峡谷：在“明确的结果和模糊的任务”理念指导下 用棒冰棍搭桥... 231
工程和设计：桥梁最终效率等级评价量规 ... 237
工程和设计：桥梁最终设计笔记评价量规 ... 238
附录H 为基于项目的STEM学习建立协作的组织行为和规范...239
附录I 组建高质量的团队 ... 241
附录J 个人责任和项目管理报告 ...243
附录K 责任记录... 244
附录L 同伴评价材料 ...246
附录M 领导力/努力加分表 ... 247
附录N 简单的小组公约... 249
附录O 小组公约样本... 250
附录P 团队公约... 252
附录Q 个人反思...254
附录R 团队合作反思... 255
附录S 基于项目的STEM学习的教师互评表 ... 256
附录T 项目学习观察记录 ... 259
附录U 项目开发评价量规... 263

# 《基于项目的STEM学习》

附录V 谁杀害了鲍勃?科瑞斯特

——一个解决动机问题的案件...265

附录W PBL补充资料：项目学习的快速测试 ... 267

附录X 教师的项目学习检查表... 270

附录Y 基于标准的项目 ... 272

附录Z 明确的结果和模糊的任务（WDO-IDT）的评价量规 ... 27

# 《基于项目的STEM学习》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)