

The Optimization of Junior Middle School Mathematics Homework Design

Di Gong

Shanghai Shangwen Middle School, Shanghai
Email: jrtrying@126.com

Received: Mar. 2nd, 2019; accepted: Mar. 13th, 2019; published: Mar. 20th, 2019

Abstract

“Reduce the burden” is to reduce the primary and secondary school students overburdened with schoolwork. What alleviate is unreasonable, unnecessary burden, but be not to do not teach quality. While reducing the burden, we should also improve the quality. By studying the new design mode of junior middle school mathematics homework, this paper lightens students’ homework burden, improves teaching quality and learning effect.

Keywords

Junior High School, Reduce the Burden, Mathematics, Job Design

初中数学作业设计的优化研究

龚 笛

上海市尚文中学, 上海
Email: jrtrying@126.com

收稿日期: 2019年3月2日; 录用日期: 2019年3月13日; 发布日期: 2019年3月20日

摘 要

“减负”即减轻中小学生过重的课业负担。减轻的是不合理、不必要的负担,但不是不要教学质量。减负的同时还要提质。文章通过研究初中数学作业的设计新模式,减轻学生的作业负担,提高教学质量和学习效果。

关键词

初中, 减负, 数学, 作业设计

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国中小学生课业负担过重问题一直是社会所关注的热点问题。课业负担过重是指学生承受的课内外功课、作业及考试的压力过重, 主要指教师违背国家教育主管部门的一些要求, 布置过多作业, 导致学生学习的持续时间过长, 投入精力过多, 学习过程单调、沉闷、枯燥等。

国家有关行政部门下达一道道“减负令”, 要求各级学校减轻学生课外作业量, 减轻书包的重量, 加大学生作息的时间和课外活动的时间。在全面实施素质教育的今天, “减负”是当前推进素质教育的一个重要突破口。减负的目的是减轻学生过重的课业负担和心理负担, 但教育孩子的任务并没有减, 这就意味着“减负”给教师提出了更高的要求, 必须在有限的时间内提高教学效率。作为一线数学教师, 我反思自我, 分析学生, 优化课后作业的设计, 为学生减轻作业负担做了一些努力。

2. 初中数学优化作业设计的必要性

当今社会在唯“应试教育”办学思想影响下, 多数中小学校为求升学率, 在课程标准和教材要求之外, 仍然给学生布置大量的练习题。还有些教师采取“灌输”式的传统教学, 给学生布置大量性质和类型上都相互重复的练习题, 或者是一些惩罚性的作业, 凡此种种将学生“淹没”在作业中的模式易让学生在精疲力竭之余产生抗拒学习, 严重影响了广大中小学生的睡眠时间、心理健康和禀赋发展[1]。

教师应承认学生在才能上的差异。采取因材施教, 即根据学生的特长有针对性的进行教育, 注重补偏救弊, 促进学生的正常发展。达到减“形”增“质”的目的, 尽量避免课后作业一致的“形式”, 减少重复训练, 提高作业的“质量”。具体依据学生课堂学习的情况, 分层设计布置课后作业。对于课堂内容掌握较弱的同学则以书本呈现的内容为主; 学而有余者, 要求在理解基础上以运用为主。这样, 不同层次的学生在学习中都有相应的收获和提高, 作业量少了而收效更大了。

3. 初中数学优化作业设计的优化策略

教育实践证明, 及时适当的教学反馈, 能够了解到学生的学习现状, 帮助教师发现问题, 提高课堂教学的预见性, 提升教师反应的灵敏度, 调节教学进程, 减少学生后继学习的障碍[2]。传统的教学反馈形式多样, 如上课问答、作业反馈、测验反馈等, 但它们都存在明显的弊端, 如上课问答只能部分学生进行反馈缺乏全面性; 作业反馈、测验反馈时间有滞后。近年来, 作者受“一分钟试卷”法[3]的启发, 设计了课尾信息反馈表进行教学反馈, 并依据此表进行课后作业分层设计。

“一分钟试卷”法是由美国学者(Partita Cross)帕卡·克罗斯提出的, 其具体内涵是: 在形式上, 即课堂教学一开始或结束前, 教师用一分钟时间(几分钟也可, 视情况而定), 要求学生写一篇概括性的短文, 以此作为课堂教学的反馈。在内容上, 可以是对问题的回答, 如当天课堂教学中最重要的一点是什么; 或者教师就某个特定的概念要求学生辨别所学过的最关键的信息; 或者教师要求学生指明课程内容和课堂教学中最不清晰的地方。

如今，中国已进入信息化时代，手机、电脑、高速网络的普及率飞速增长。实现智能信息处理技术与传统课堂的有机结合，改变传统课堂中单向信息传播的低效教育模式是当前的热点问题。本文研究利用手机微信公众号“问卷星”的问卷功能发放问卷。如此的好处：一方面，通过随堂测试实时反馈学生对讲授知识的掌握情况，从而分层进行课后作业的布置。另一方面，教师可以通过了解反馈信息及时弥补上课的不足，了解学生学习情况，促进因材施教，通过互联网手段也可减轻教师对问卷数据录入等繁琐工作。最后，在部署一定规模后，将采集到相当数量的教学过程数据，这些数据一方面将为教师进行因材施教的、科学的教学设计提供有力支撑，另一方面可用于教学质量评估和最终达到改善教学效率和效果的目标，实现科学的个性化教育。

4. 初中数学优化作业设计的实践

4.1. 实践对象

以任教的七年级(2)班为例，班中共有 21 位学生。研究这 21 位学生作业的优化设计。

4.2. 准备阶段

- 1) 建立七年级(2)班数学学习微信群。
- 2) 以七年级 9.4 (1)整式一节课为例，根据教师经验以及与资深教师探讨，整理出 3 道测试题，并利用“问卷星”的问卷功能制作成电子问卷如下图 1：

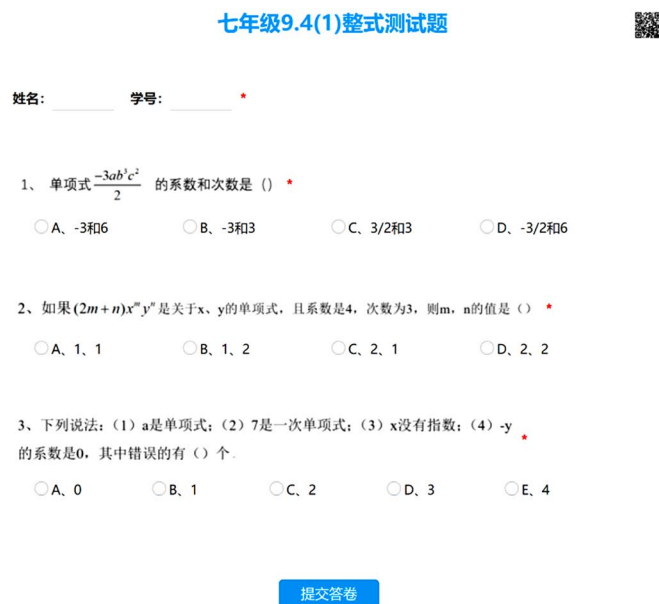


Figure 1. Electronic questionnaire for test questionnaires
图 1. 测试题电子问卷

- 3) 预设课后作业题。针对问卷中的三题，预设相应的课后作业题，学生错那题对应作配套的课后作业；而对全部答对的学生，预设提高题。由此依据学生课堂实际掌握知识情况，实现课后作业分层。

4.3. 实施步骤

- 1) 在课尾最后 5 分钟，发放电子问卷，让每位学生在手机上完成问卷填写并提交。
- 2) 收集问卷，公布答案。布置作业：错第 1 题：做课后习题 1；错第 2 题：做课后习题 2；错第 3

题：做课后习题 3；错题采取累加形式，例如错第 1 和第 2 题，则做课后习题 1 和 2，以此类推。全对者做课后习题 4。

4.4. 分析问卷

教师分析收集问卷的结果，及时对本次课程作总结分析与反思，为下节课做准备。由问卷结果可知，8 位学生全部答对；7 位同学错 1 题；4 位同学错 2 题；2 位同学全错。小题结果如图 2，由图 2 可知，第一题和第二题的正确率较高，分别为 76.19% (正确答案：D)和 80.95% (正确答案：B)，第三题的正确率较低为 42.86% (正确答案：D)和 85.71% (正确答案：B)。因此，教师应该就第三题的知识点在下一节课中再详细讲解一遍。

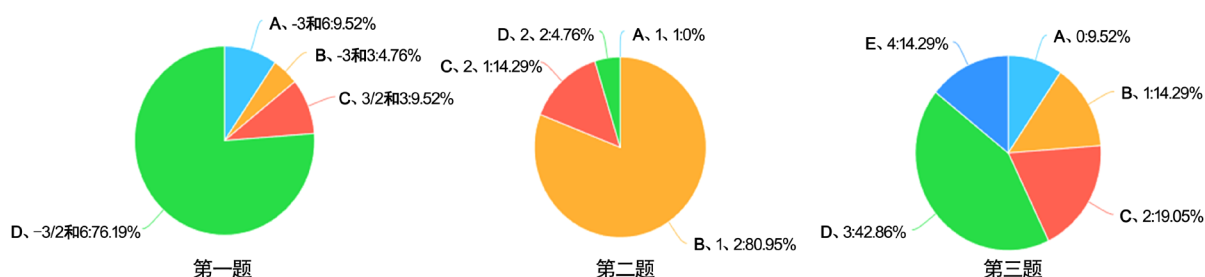


Figure 2. Analysis results of each item

图 2. 各小题分析结果

5. 结语

在互联网+时代，信息技术飞速发展，教师应该思考如何利用新技术应用于教学，实现对传统教学的突破。本文利用信息技术，根据学生的差异，布置不同层次的题目，实现个性化的课后作业，把学生从繁重的课后作业中解放出来。

新的课后作业设计以来，学生和教师都在经历深刻的变化。较原有的课后作业模式，学生的作业负担得到有效的减轻。其意义并非单纯地减少学生课后作业的数量，其本质乃是从理念上改变传统以量取胜的惯性模式，是对初中数学教学整体水平的促进和提高。

课后作业的变革，是一项系统工程，它不可能一蹴而就，需要教师持续不断的努力。不仅需要教师自身的坚持，也需不断学习相关专业知识。

参考文献

- [1] 宁本涛.“全民减负”教育治理的产权困境及其出路[J]. 徐州工程学院学报(社会科学版), 2018, 33(1): 96-99.
- [2] 卫建国, 张海珠. 课堂教学技能理论与实践[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2008.
- [3] 姚利. 美国课堂教学的“一分钟试卷”[J]. 基础教育, 2006(10): 29.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2160-729X，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ae@hanspub.org