

enceng Pingjia wei Shisheng
Dajian Chenggong Jieti

分层评价

为师生搭建成功阶梯

——《数学分层测试卡》实验理论与实践研究

梁 威 ◎主 编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

Enceng Pingjia wei Shisheng
Dajian Chenggong Jieti

F 分层评价

为师生搭建成功阶梯

——《数学分层测试卡》实验理论与实践研究

编写顾问：吴正宪 康 杰 范存丽 胡 进 何光峰

主 编：梁 威

副 主 编：卢立涛

编委会成员：（按姓氏笔画排序）

王海军 佟增玉 李秀敏 张丽娜

骆自华 高江丽 温光福 温水擎



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

分层评价为师生搭建成功阶梯/梁威主编. —北京:北京师范大学出版社, 2009.7 (2010.4 重印)

ISBN 978-7-303-10352-2

I. 分… II. 梁… III. 数学课—教学研究—小学—文集
IV. G623.502-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 117095 号

营销中心电话 010-58802181 58808006
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com.cn>
电子信箱 beishida168@126.com

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn
北京新街口外大街 19 号
邮政编码: 100875

印 刷: 北京新丰印刷厂
经 销: 全国新华书店
开 本: 170 mm × 230 mm
印 张: 15.75
字 数: 224 千字
版 次: 2009 年 7 月第 1 版
印 次: 2010 年 4 月第 2 次印刷
定 价: 30.00 元

策划编辑: 倪 花 李 志 责任编辑: 李 志
美术编辑: 高 霞 装帧设计: 艾博堂文化
责任校对: 李 茵 责任印制: 李 丽

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

代序

对《数学分层测试卡》实验研究的再反思

北京师范大学 梁 威

《数学分层测试卡》是我主持的北京市及全国“八五”“九五”“十五”教育科学重点课题的一个研究成果。这一研究成果是以分层评价为指导思想,经过十几年的实验证明,《数学分层测试卡》已经受到一线教师的欢迎和中小学生的喜爱。自1994年开始实验到现在,《数学分层测试卡》实验研究经历了实验—推广—反思—再实验—再推广—再反思—……的多个阶段。

在经历了实验—推广的第一个阶段,我有幸于2004年参加了由北京师范大学常务副校长董奇教授主持的“建立促进教师成长和学生发展的教育评价体系研究”的教育部基础教育课程改革项目的一个子项目。在这个项目的研究过程中,我以“分层评价”为子项目研究内容,以《数学分层测试卡》实验为研究载体,对《数学分层测试卡》的实验—推广进行了反思。在较深刻反思的基础上,我又进行了再实验—再推广的阶段。在整个过程中,我们一直坚持以“学生发展为本”,面向每一个学生并且使每一个学生获得成功的教育理念,到目前为止,《数学分层测试卡》已经在全国多个省市,其中包括北京市的上百所实验学校中进行推广,取得了显著的效果。当前《数学分层测试卡》研究已经进入到再反思的阶段。下面我就从分层评价的理念出发,对《数学分层测试卡》实验研究进行再反思。

一、对分层评价教育理念的再认识

1. 分层评价是指对不同程度的被评价个体采用不同层次的评价标准进行评价,是与素质教育相适应的一种方法

以往的一些教育评价一般采用统一的标准,对不同的个体运用同一把尺子进行衡量,这虽然有利于选拔优秀的学生,但不利于全体学生的可持

续性发展,这种评价方法是一种更侧重于选拔功能的一种评价方法。随着我国义务教育的深入发展,提高教育质量,促进全体学生的全面发展成为当前实施素质教育的目标,教育不再是选拔优秀人才的筛子,而是为每一个学生今后的发展奠定良好基础的摇篮,目的在于为每一个学生的可持续发展奠定基础。因此,对于不同的学生,应该采用不同的评价标准进行评价。

2. 分层评价的最终目的是促进每一个被评价个体的可持续性发展

分层评价方法以促进人的发展为主要目的,为人的发展服务。面对有差异的个体,采用不同层次的评价标准,使每一个学生都达到适合自己的目标,使每一个个体都得到有差异的发展。

3. 分层评价的着眼点在于发现并发扬每一个学生的长处

分层评价着眼于发现并发扬每一个学生的长处,为每一个学生都提供成功的体验,有助于提高学生的自尊和自信,从而为学生的可持续性发展奠定良好的情绪背景。同时,运用分层评价方法,发现每一个个体的长处,利用这种长处,促进个体其他方面的发展,也就是所说的扬其长使其更长,促其短使其变长,从而使每一个个体更全面地发展。

4. 分层评价贯穿在教育教学整个过程中,促使分层教学得以落实

为了使不同层次的学生都能在原有的基础上提高,在教育教学中,必须根据学生原有的知识与技能等方面的差异,进行有针对性的分层教学与指导,目前我国的分层教学已经实施多年,积累了很多宝贵经验,这为分层评价方法的产生奠定了基础。分层教学的效果需要相应的评价标准与方法,否则,如果仍沿用原来的统一的评价标准进行评价,那么分层教学就会变得举步维艰。因此,分层评价方法贯穿在分层教育教学之中,实施分层评价,必须以分层教学为基础。同时,分层评价的实施,为每一个不同程度的个体提供了适应的标准,这将有利于发现不同个体存在的问题,为进一步进行实施分层教学提供了科学依据。

二、分层评价的实施——《数学分层测试卡》的实验研究

1. 本研究以数学学科为切口,从课堂教学评价入手,改变原有的评价模式

以往的课堂教学评价方式标准单一,“一刀切”现象较为严重。主要表现在强调整齐划一,忽视了学生之间的差异性;强调数学知识的完整

性，忽视了学生的个性学习特点。在以往的数学课堂教学中，我们经常看到，一些数学教师为了检查学生当堂学习的效果，在下课前，给学生出1~2道题，让学生当堂完成。全做对的同学得5分，不对的得2分。不少学生多次得“2分”之后，心理上受到极大的打击，其中一部分学生由此对数学学科产生了厌学。为了改变这一现状，我们提出了分层测试、因人而异、实事求是的分层评价的模式。我们对每堂课的数学教学内容进行分析，把数学知识结构与不同层次学生的数学认知结构有机地结合起来，特别是针对注重“好学生”的弊端，加大对数学学习基础较差学生的关注。

具体做法：我们把数学课本上每一个新知识点分成若干个小新知识点，促进新知识与每一个学生原有的数学认知结构的联系。运用这一思想，编写了《数学分层测试卡》。每一节课有一张对应的测试卡，每卡一般分为3~4层。第1层是对学生当堂所学新内容的掌握情况的检测，第2层是对学生新旧知识结构的有机结合的检测，第3层或第4层侧重于能力的检测。每层有3~4道题，每层100分。题量对每一个学生来讲均在10分钟以内可以完成。

2. 在进行《数学分层测试卡》实验中，坚持评价标准的多元化

分层评价的目标既要达到认知目标，还要达到情感目标，即通过知识的传授，发展学生的智能，培养其良好的品德及健全的人格。由于在分层评价教学模式中坚持教学目标的多元化，因此在评价方式上添加了情感因素，即让每个认真听课的学生都得到成功的体验，由此使学生不但学到数学知识，而且建立起自尊、自强和自信心。这样在数学教学中就把认知因素和非认知因素很好地结合起来，通过两者相互促进，使学生得到健康的发展。

3. 在进行《数学分层测试卡》实验中，改变了以往的课堂教学过程

我们认为，课堂教学活动的主体是教师，也是学生。在以往的一些课堂教学中，学生只是教师的教授对象，学生在课堂上实际扮演着配合教师完成教案的角色。在课堂上，经常可以看到整个一节课，仅有少数出色、活跃的好学生，与教师对答如流，而多数学生则麻木不仁。在这种教学模式下实施素质教育是根本不可能的。为此，在进行《数学分层测试卡》实验中，我们努力建立分层评价教学模式，尽力为每一个学生提供参与课堂教学的条件，即应用《数学分层测试卡》，让每个学生在每一节数学课中，

不仅能够参与到课堂教学中来,而且都能有所收获。同时,由于有了自信心和数学学习的不断进步,学生也就具备了参与能力,从而得到不断提高。

4. 在进行《数学分层测试卡》实验中,我们建立了一个良性循环

以往的课堂教学比较注重教师教的过程,而不重视学生学的过程,因此,教和学这两个过程有时是脱节的。而《数学分层测试卡》在教学过程中成为教与学之间信息传递、反馈的桥梁,使教师及时了解学生存在的问题,从而教师能有的放矢地采取矫正措施;同时学生也能及时了解自己的学习情况,看到问题,寻找帮助,从而扫清学习障碍。这样就使学生在数学学习形成了一个良性循环。通过《数学分层测试卡》,教师对学生的情况了解得十分准确,不但对学习成绩较差的学生可进行有针对性的帮助,而且对其他同学出现的问题也能有所了解。这就对防止产生新的数学学习困难生起到了积极的作用。另外,在《数学分层测试卡》的各层次中还有备用题,学生哪部分不合格可先寻求帮助,然后再做备用题。这样既给学生提供了二次成功的机会,又使这些学生具有第二天继续学习的能力,由此产生良性循环。

三、《数学分层测试卡》实验的特点

1. 加强师生之间的沟通

《数学分层测试卡》实验强调教师的情感投入,加强了师生间的沟通,这是分层评价课堂教学模式的特点。在以往的教学模式中,钻研教材和设计教学过程是教师备课的中心任务。尽管有的教师有时也考虑一下学生,但只是把学生作为一个抽象群体来认识,而认识的目的是为了使教学能按计划完成。可想而知,在这种教学模式中,教师与学生感情的交流是很困难的。为了提高师生互动的正面效益,分层评价教学模式强调教师的情感投入,《数学分层测试卡》既为师生间在认知领域的沟通提供了条件,也为师生间在情感领域的沟通提供了条件。

这里讲的沟通从认知领域看,是指反馈矫治,即在数学教学中,教师要随时了解学生的情况,根据具体情况给予指导,使学生能参与到教学中来,领会教师所传授的知识,并使其能力有所提高;从情感领域看,是指师生双方感情的交流。数学学科有其特殊性,不像语文学科那样,师生可通过语言文字交流各自的体会;也不像化学、物理课那样,师生可通过实

物或实验进行交流。数学学科更需要抽象的思考。随着数学知识的增多和加深,数学学科好像离现实生活越来越远。因此,教师在数学教学中就更应该注重情感的投入。

2. 评价标准的多层次性和多元化

《数学分层测试卡》实验改变了原有的单一评价体系,在坚持承认学生差异性的原则下,给不同学生以不同的评价,同时采取动态评价体系,使学生在数学学习上对自己既有信心,又能看到不足,因此既有压力,又有动力,不断地促进他们的数学学习。这是分层评价教学模式的主要特点。以往的教学评价忽视了学生的差异,认为教师所讲的内容、书上的习题学生全会是正常的,不会或不全会是不正常的,好像学生都是在同一起跑线上迈着相同的步伐前进。这是根本不可能的。但通过《数学分层测试卡》实验研究,使我们看到教师的变化,深深地感受到这一实验最显著的成效就是使转变教师的教学观、学生观从一句口号变成了教师在日常教育教学中具有可操作性的行为。

3. 注重差异性

人与人之间的差异是普遍的、绝对的,每个人都有与他人不同的特点。由于应试教育的评价更多地体现了选拔功能,因此更多地是面向“精英”的教育。而素质教育最根本的特性是全员性,因此也可以说,面向全体、面向每一个学生是素质教育的本质。要做到面向全体,前提就是要承认人与人之间的差异,其中包括在数学教学中。为此,《数学分层测试卡》实验,一直把承认差异性、注重差异性作为一个重要原则,落实在每一个学生身上。实验结果表明,学生的心理能力决定了其数学学习成绩的好坏及数学能力的发展。心理能力就其发生和发展来看,既服从于一定的共同规律,又表现出人与人之间的个性差异。因此,在数学教学中,教师必须承认这一差异、了解差异并因材施教,才能促进每个学生的发展。

另外,数学之所以成为“老大难”学科,主要原因是由于学生之间的数学基础和数学学习速度存在着很大差异。数学基础好的学生常常一次能前进一大步,基础较差的学生则只能以较小的步子前进,而且还需要经常的复习。这种学习上的差异,随着学生学习数学时间的增长会更加明显。因此,数学教师的任务并不是也不可能经过几年的教学,使每个学生的数

学成绩都达到优秀水平。数学教师的任务是在承认学生存在差异的情况下,因材施教,使每个学生在个人原有基础上发挥出最大潜力,学到一定的数学知识,达到一定的标准,并提高各方面的能力,为全面发展提供条件。

四、《数学分层测试卡》实验的效果

目前,分层评价的思想已经被越来越多的教师所理解和应用。实验已经从初中数学学科扩展到小学四、五、六年级,并且取得了显著的成效。实验校的其他学科的教师也把这种分层评价理念应用于他们的教学中,也取得了很好的效果。由于分层评价教学模式符合素质教育的基本原则,体现了新课程的教育观念,顺应了中小学生学习规律,因此得到越来越多一线教师的认可,也得到了学生的喜爱。

自2007年9月密云县人民政府与北京师范大学共建“农村基础教育现代化实验区”项目以来,在中小学数学课题研究中,以《数学分层测试卡》为载体,在密云县所有中小学校,其中包括小学四、五、六年级和初中初一、初二年级的五个年级中全面推开了使用《数学分层测试卡》的实验研究,以期使每一个学生在每一节数学课堂学习中都有所收获,从中得到成功的体验。之后《数学分层测试卡》又陆续被引入到北京市房山区、门头沟区、大兴区、昌平区、燕山等地,并随着北京师范大学提升明德小学教学质量项目的启动从2008年9月1日开始,《数学分层测试卡》已经走进了首批实验四省,即在山东省、安徽省、河北省、山西省的明德实验小学中进行推广,取得了显著的效果。2009年9月开始,又将有更多个省加入到这一实验队伍中。通过走进实验学校的课堂,我们看到了学生所作的一页页数学分层测试卡,听到教师对学生的鼓励和对学生的个性化指导,我们和师生共同分享到了成功的喜悦。

通过再反思,使我们对《数学分层测试卡》实验进行了总结,同时对由此产生的分层评价教学模式有了新的认识。我们将以此为新起点,在对《数学分层测试卡》实验进行推广的同时,继续进行再反思。

目 录

代序：对《数学分层测试卡》实验研究的再反思	
北京师范大学 梁 威	1

理 念 篇

读懂《数学分层测试卡》，促进师生共赢	
北京市密云县教研中心 温光福	3
合理使用《数学分层测试卡》，师生双受益	
北京市密云县第一小学 郝合军	6
《数学分层测试卡》——学生、家长、教师的良师益友	
北京市房山区青龙湖中学 刘 颖	9
《数学分层测试卡》——优化分层教学的好帮手	
北京市密云县太师庄中学 李金平	13
引导学困生转变不良自我概念的良方	
北京市密云县第二小学 张 杰	18
《数学分层测试卡》——老师因材施教的助手	
北京市密云县冯家峪小学 王亚林	23
促进每一个学生的发展——《数学分层测试卡》的评价观	
北京市密云县檀营小学 赵 静	25
说说《数学分层测试卡》的“三优”	
北京市密云县大城子中学 黄伯英	27
浅析《数学分层测试卡》的“四性”	
安徽省黄山市休宁县明德海阳第二小学 余国旺	30

实 施 篇

关注分层教学 实现有效学习	
北京市密云县教研中心 佟增玉	35
《数学分层测试卡》应用中的“三要三不要”	
北京市密云县大城子中学 方彩青	42

《数学分层测试卡》把我带入了一个新的教学起点 北京市密云县水库中学 郭秀萍	44
《数学分层测试卡》是我教学的好帮手 北京市门头沟区王平中学 彭志敏	48
《数学分层测试卡》如何唤醒了数学课爱睡觉的他 北京市密云县河南寨中学 李晓菊	51
《数学分层测试卡》扬起了孩子自信的风帆 河北省承德市滦平县付营子明德小学 冯 云	54
老师的好帮手 学生的福音 安徽省黄山市徽州区潜口明德小学 马继军	56
灵活运用《数学分层测试卡》，提高课堂教学时效性 北京市密云县第六小学 孔晓兴	58
《数学分层测试卡》——师生进步的阶梯 北京市密云县大城子中心小学 果小英	64
巧用“魔盒”让学生在快乐中学习 北京市密云县果园小学 郑亚丽	67
应用《数学分层测试卡》，培养学生主动学习的意识 北京市密云县溪翁庄镇中心小学 李金芳	70
巧用《数学分层测试卡》，放飞学生思维 北京市密云县第四小学 张林莹	74
有效运用《数学分层测试卡》，培养学生自主复习整理能力 北京市密云县第三小学 张术霞	78
让《数学分层测试卡》贯穿课堂内外 北京市密云县不老屯镇中心小学 郑雪征	83
《数学分层测试卡》使我的课堂更精彩 北京市密云县河南寨镇中心小学 常迎春 齐春梅	87
《数学分层测试卡》——我们的开心词典 北京市密云县高岭镇中心小学 王海龙	91
以《数学分层测试卡》为载体，进行分层教学 北京市密云县东邵渠中学 尹 平	93
应用《数学分层测试卡》的六个心得 北京市门头沟区妙峰山民族学校 张小娜	96
《数学分层测试卡》助我“雄鹰计划” 北京市密云县南菜园小学 唐学满	100

借助《数学分层测试卡》促进学生发展 北京市密云县不老屯镇中心小学 王丽欣	103
徜徉在“拓展”中 北京市密云县高岭镇中心小学 刘 明	107
巧用《数学分层测试卡》，培养小学生的发散思维 北京市密云县第三小学 许占玲	110
充分利用《数学分层测试卡》，培养学生思维能力 北京市密云县新城子中心小学 王雪涛	115
教师要学会等待，等待生命慢慢成长 北京市密云县西田各庄中学 刘国玲	120
从“试试看”到“离不开” 安徽省滁溪县半铺明德小学 惠要伟	124

评价篇

发挥《数学分层测试卡》“泵”一样的作用 北京市密云县太师屯镇中心小学 张 永	129
分层评价 与成功同行 安徽省淮北市烈山区蔡里小学 姬广梅	134
应用《数学分层测试卡》进行分层评价 北京市密云县太师屯镇中心小学 刘雪峰	136
分层评价 产生精彩的生成 北京市密云县檀营小学 相远超	140
用分层评价叩开孩子心灵的大门 北京市密云县第五小学 张亚兰	143
《数学分层测试卡》的使用时机和评价方式的几点尝试 北京市密云县密云镇中心校 孙桂成	147
《数学分层测试卡》应用中的几种评价方法 北京市密云县密云镇中心小学 丁忠凤	150
分层评价 爱的智慧 安徽省滁溪县南坪镇半铺小学 葛献珍	153

成效篇

借助分层课题平台 促进师生共同成长 北京市密云县教研中心 王海军	157
-------------------------------------	-----

分层测试让学生体验成功的喜悦	
北京市密云县檀营小学 相远超 李连英	166
《数学分层测试卡》助我分层教学,驶向成功	
北京市密云县太师屯镇中心小学 王华文	169
《数学分层测试卡》还“我”成功梦想	
北京市门头沟区城子小学 冯秋梅	172
《数学分层测试卡》促师生共同发展	
北京市门头沟区龙门小学 吕雅	176
让弱者变强 让强者更强	
北京市密云县东邵渠中学 罗海亮 北京市密云县教研中心 骆自华	179
实践与收获同行	
北京市房山区良乡行宫园学校 王桂妹	183
让“生锈”的齿轮慢慢转起来	
北京市密云县东邵渠中学 罗海亮	186
《数学分层测试卡》促师生共同进步	
北京市密云县第三中学 刘艳	189
《数学分层测试卡》优化了教与学	
北京市密云县河南寨中学 张君英	192
让每一个学生都享受到成功的喜悦	
北京市密云县新农村中学 葛长娟	198
《数学分层测试卡》促进师生共同发展	
北京市密云县穆家峪中学 张静红	201
《数学分层测试卡》,让学困生体验到成功的喜悦	
北京市密云县水库中学 郭喆	205
学生的良师益友,教师的得力助手	
北京市密云县太师庄中学 王海梅	207
分层测试让孩子扬起自信的风帆	
北京市密云县高岭镇中心小学 张立民	210
分层测试让不同的学生绽放光彩	
北京市密云县檀营小学 相远超	213
《数学分层测试卡》——让每一个学生都得到发展	
北京市密云县第四小学 赵婷	215
我的《数学分层测试卡》应用心得	
北京市密云县新城子中学 冯文艳	218

有效使用《数学分层测试卡》 带给教学三个“改变” 北京市密云县穆家峪镇中心小学 王小军	221
《数学分层测试卡》让数学学习更和谐 北京市密云县密云镇中心小学 王凤云	225
《数学分层测试卡》——学困生心中的一缕阳光 北京市密云县河南寨中心小学 张素艳 常迎春	228
让学困生扬起自信的风帆 北京市密云县第五小学 卜小雪	230
把课堂变成师生最向往的地方 山东省宁津县保店镇明德小学 孙瑞金	232
后 记	234

理 念 篇
Linian Pian



读懂《数学分层测试卡》，促进师生共赢

北京市密云县教研中心 温光福

《数学分层测试卡》坚持以“学生发展为本”，面向每一个学生使每一个学生获得成功的教育，获得良好的数学教育，为学生的不断发展奠定基础。但是如何引领教师有深度地认识《数学分层测试卡》并发挥其最大价值，是作为教研员的我一直认真思考的问题。经过一番思考后我坚信：只有读懂《数学分层测试卡》，才能为每一位教师和每一个学生的成长和发展搭建适合他们的阶梯，使他们获得成功。

一、读懂《数学分层测试卡》的指导思想

当我们翻开《数学分层测试卡》，就会发现每张卡均有三类题目：第一类题目概括了本节课所学的知识要点，是学生应知应会的基础知识；第二类题目体现了对当天所学知识达到的基本技能的要求；第三类题目是结合本节课的能力要求而设计的有一定难度的题目。正如梁威教授所讲的“这样三个层次的训练能够面向每一个学生，既考虑到大多数学生的学习情况，又为学有余力的学生提供了可发展的平台。特别是为数学基础比较薄弱的学生搭建了一个个台阶，使他们能够顺利地掌握每一节数学课上的基础知识，从而增强他们学习数学的信心和能力”。看得出来，《数学分层测试卡》立足于“以学生发展为本，使每一个学生在每一节数学课学习中都能有成功的体验”的指导理念。

数学是有用的、有趣的、好玩的。我们都在思考着，思考着如何让数学走近我们的孩子，真正让他们在体会有用的基础上，体会数学还是有趣的，让学生们喜欢数学。我们都在追求着，就像全国著名特级教师吴正宪老师说的那样：我们要坚守有“营养”的数学，创造“好吃”的数学，兼得“好吃又有营养”的数学。我们都在努力着，真正实现《义务教育数学课程标准（实验稿）》要求的基本出发点，促进学生全面、持续、和谐地发展。我想这一切的一切就不得不坚持“以学生发展为本”的教育教学理