

分层教学策略在中学数学教学中的运用探析

黄庆滨

广州市花都区秀雅学校

DOI:10.32629/jief.v2i7.1949

[摘要] 新的课程标准指出,“学生通过义务教育阶段的数学学习,经历观察、实验、猜想、证明等数学活动,发展合情推理能力和初步的演绎推理能力。”当今,教育领域正在全面推进,旨在培养学生创新能力的教学改革。但长期以来,中学数学教学十分强调推理的严谨性,过分渲染逻辑推理的重要性而忽视了生动活泼的合情推理,使人们误认为数学就是一门纯粹的演绎科学。事实上,数学发展史中的每一个重要的发现,除演绎推理外,合情推理也起重要作用,合情推理与演绎推理是相辅相成的。在证明一个定理之前,先得猜想、发现一个命题的内容,在完全作出证明之前,先得不断检验、完善、修改所提出的猜想,还得推测证明的思路。你先得把观察到的结果加以综合,然后加以类比,你一次又一次地进行尝试,在这一系列的过程中,需要充分运用的不是论证推理,而是合情推理。合情推理的实质是“发现——猜想”,牛顿早就说过:“没有大胆的猜想就做出伟大的发现。”著名的数学教育学家波利亚早在1953年就大声疾呼:“让我们教猜测吧!先猜后证——这是大多数的发现之道”。在解决问题时的合情推理的特征是不按逻辑程序去思考,但实际上是把自己的经验与逻辑推理的方法有机地整合进来的一种跳跃性的表现。因此在数学学习中,既要强调思维的严密性,结果的正确性,也要重视思维的直觉探索性和发现性,即应重视数学合情推理能力的培养。

[关键词] 分层教学; 中学数学; 运用探析

中图分类号: G633.6 **文献标识码:** A

1 本课题相关的研究现状综述

1.1 国外研究现状

美国心理学家布鲁姆提出了“掌握学习理论”。“掌握学习理论”认为学生学习中成绩的不尽如人意的原因不是学生的智力因素,而是没有适当的学习条件和恰当的帮助造成的。如果每个学生都能得到良好的学习条件,那么学生的学习效果是没有多大差别的。

人本主义的代表人物罗杰斯认为,人的本性是积极向上的,向上的动力来源于自身的许多不同层次的需求,人在不断满足自我需求中来“自我实现”。因此,教育的目标应该和个体的需求应该是一致的。人本主义理论强调尊重学生的个性,充分调动学生的积极性,发挥学生的潜能,使其在主动的参与中来享受自身价值的快乐。而中学数学分层教学的开展,能够最大限度的尊重学生的个性,发挥其潜能,使“以学生为中心”的理念更加充分的体现。

1.2 国内研究现状

今日,我省在以“做未来的教育”为发展理念。做有未来的教育,是我们的一种教育思考,一种发展理念,要用积极的教育观来影响、感染教育工作者和广大公众。在全市中中小学,实施了以有未来教育为方向,以道德课堂为核心的一系列教育改革措施。这种理念合乎道,至于德,道德课堂的核心是让学生们的学科知识增长过程转变为健全人格健全和发展过程。在新一轮的课程改革中,我国教育部在2003年颁布了第一本《全日制义务教育数学课程标准(实验版)》,主要注重基本知识和基本技能的学习,简称“双基”。目前正在使用的新课标(2011年版)明确了课程基本理念为“面向全体学生、提高数学科学素养、倡导探究性学习”,不仅关注知识的掌握,而且更加关注学生获取知识的能力、探究能力及在实际生活中如何运用知识的能力,对待科学的态度和价值观,以及对思维方式培养,从而促进每个学生的充分发展,提高学生的数学科学素养。同时要让学生在获得知识的过程中获得向善向上的情感体验和心灵感悟。

2 本课题主要想达到如下目标:

2.1 通过实践,提出在中学数学实施分层异步教学的意见,探索出适应新课程理念的具有可操作性的教学方式;

2.2 制定中学数学实施分层异步教学的目标和评价方案;

2.3 初步形成中学数学实施分层异步教学基本理论;

2.4 全面提高中学生的成绩,使分层学生的创新、实践等能力得到进一步提高,促进小学高年级学生的教育教学质量的全面提高;

2.5 使参与分层教学教师的理论知识和实践经验更加丰富,促进教师素质的提高,造就高水平的科研队伍。

3 本课题研究的主要内容

在教学中,从好、中、差各类学生的实际出发,确定不同层次的目标,

进行不同层次的教学和辅导,组织不同层次的检测,使各类学生得到充分的发展。

3.1 学生分层:在教学中,根据学生的数学基础、学习能力、学习态度、先天因素、兴趣爱好、家庭条件等非智力因素,通过课堂教学、课余观察、家访查档及与其他学科教师的会诊交流等途径,在对一个月全方位考查的基础上,按教学大纲所要达到的基本目标、中层目标、发展目标这三个层次的教学要求。

3.2 备课分层:针对不同类型的学生提出不同的教学要求,设计教法,设计分层练习。具体做法:①了解差异,分类建组。②针对差异,分类目标。③面向全体,因材施教。④阶段考查,分类考核。⑤发展性评价,不断提高。

3.3 讲课分层进行:课堂教学的基本结构分为:分层设疑——看书自学——尝试练习——教师分类指导——归纳小结——分层作业。

3.4 作业、练习分层:课内外作业,分基础题、综合运用题,基础题全体学生必须做。对差生应该强化练习,优生“吃不饱”时,适当补充一些综合运用题,使不同类型的学生得到不同程度的提高。

3.5 课内课外分层指导:因人因组而异,在对学生的学习内容、学习方法、学生特长学生品质的指导,辅导时,对差生力求坚持面批面改,对优生加强检查督促和提示。对特长生细心呵护重点培养。

4 研究步骤

4.1 启动阶段:2017年12月-2018年2月 组建课题小组,进行职责分工和研究预设,在课题立项之后寻求理论的指导与帮助。学习教育理论、召开开题论证会议、拟订课题报告、调查访问、摸清情况、建立实验档案。收集资料,制定研究步骤、设计并完善课题方案。

4.2 实施阶段:2018年3月-2019年9月 继续学习理论知识,在理论的基础上进行实践。针对班级的实际情况,定期进行总结和评估,积累研究素材,整理有关总结,及时提升成果。对有关数据进行分析,评议、评价,进行阶段总结。

4.3 总结、推广阶段:2019年10月-2019年12月 运用经验总结等方法,对研究材料进行收集整理,撰写课题研究论文,完成结题工作,展示课题成果。重点进行研究资料的最后整理和结题报告的撰写,阶段成果为总结论文,申报科研成果评选并申请课题鉴定。

【参考文献】

[1]陈再明.有效构建小学数学互动课堂策略[N].贵州民族报,2020-08-27(B03).

[2]马随齐.初中数学教学方法应用初探[J].新课程,2020(37):85.

[3]冯兴霖.开展中学数学集体备课的有效策略[J].新课程,2020(37):90-91.