

研究性学习在中学数学教学中的体现与应用探析

饶清平

厦门市音乐学校, 中国·福建 厦门 361000

【摘要】随着新课程改革的不断推进和发展,研究性学习被广泛地用于中学阶段各个学科的教学,主要是指培养学生的在教师的指导下,从日常生活中各个方面选取与学科学习有关的研究专题,并对问题进行主动研究和探讨,从而灵活的应用所学知识来有效地解决生活中的实际问题。总之,研究性学习需要学生亲自参与问题的发现、研究和探讨过程,通过亲身体验来深入学习相关知识。基于此,笔者在本文将简单介绍研究性学习,并谈谈在中学数学教学中充分发挥研究性学习的应用作用。

【关键词】研究性学习; 中学数学; 数学教学; 应用

引言

研究性学习是新课改下一种全新的学习方式,在中学数学教学的过程中,教师应该将数学研究性学习贯穿于教学活动中,并在教学过程中充分体现数学教学中的素质教育。总之,如何在中学数学教学中合理应用研究性学习并提高教学水平是中学数学教师需要思考的主要问题之一。

1 研究性学习的概述

对于研究性的学习,我国大部分学者它是以问题为载体的学习活动,具有主动探究的特点,目前,学术界对研究性学习主要有学习观和课程观两种解释,虽然不同教育学者和教师对研究性学习的认识不同,但他们一致认为对学生们在学习中的创新意识进行引导和培养是研究性学习的核心和实质。新课改下,初中数学教师应该与时俱进,贯彻落实研究性学习措施,响应国家和教育部门的号召和要求。从学习观角度来看,研究性学习主张学生主动学习、研究和应用知识,反对学生处于被动状态来接受所学知识,而且,大部分教师认为学生研究问题和创造性解决问题的过程就是研究性学习的。总之,新课改下,国家和教育部门加大了推行素质教育的力度,研究性学习理念使教师改变了自己的教学手段,学生转变了以往的学习理念和学习方式,符合素质教育的要求,同时也提高了学生们的创新意识。

2 中学数学教学中研究性学习的具体体现与应用

2.1 研究性学习在日常课堂教学中的体现和应用

在学习过程中,学生们的求知欲越强烈,他们主动研究和探讨数学问题的积极性就会越高,从而不断探索新的解决方法。所以,初中数学教师在课堂教学中可以灵活的应用悬念、引趣或者讨论等手段来吸引学生们的注意力,使数学教学课堂真正的“活”起来,更好的调动学生们学习数学知识的积极性和内在动力,减轻学生学习和研究数学问题的压力,从而帮助更多学生走出数学思维的低谷。对于学生来说,每当学习新的定理、公式时,他们就面临着一个全新的问题和挑战,用所学数学知识解决问题的过程就是他们学习数学的过程。在中学数学的研究性学习中,相关教师可以将中学数学教材中的定理和公式的证明以及推导过程作为教学材料,比如,在讲解“三角函数”这一章节的知识时,教师需要引导学生学会如何正确推导正弦和余弦的诱导公式,并灵活的应用公式解决相关问题,这时教师可以创设问题情境并引导学生主动去探索研究,在这个过程中,学生可以通过独立思考、研究和其他同学的讨论来发现数学知识的规律,进而真正体验到学习数学和研究数学问题的快乐。

2.2 研究性学习在中学数学问题中的体现和应用

首先,中学数学教师可以在数学应用题中灵活的应用研究性学习,新课改下,教育部要求教师要重视对学生创新创造精神和能力的培养,使学生能够运用数学知识解决实际问题。在“数列”这一章节的学习过程中,数学教师可以为学生布置一些贴近生活实际的问题,例如购房和购车中分期付款的问题,帮助学生深入学习相关知识,提高他们的实践能力。总之,教师在教学中应该

根据具体教学内容设置相应的应用题目,主动带领学生研究和探索生活中的数学问题,从而真正感受到研究数学问题的魅力。

其次,对于学生学习数学来说,开放性题目有利于学生养成独立思考的习惯,而且可以更好地提升自己的创新创造意识。因此,中学数学教师可以在开放题目的讲解和教学中合理的渗透研究性学习,这样不仅可以促进中学数学教学个性化和开放化的发展,而且可以更好地培养学生们的创新实践能力。大部分数学开放题目都适当地增强了数学问题的探索性,学生解决开放性题目的角度越来越多样化,而对于命题进行了新的解释从而形成了新的数学问题,所以,数学教师可以充分利用研究性学习的方法,根据具体教学内容编制相应的数学开放题目,不断提高学生们知识应用的综合能力。

2.3 研究性学习在社会实践学习中的体现和应用

在中学数学研究性学习的过程中,学生可以通过社会实践和亲身体验来获得相关信息和研究素材,并灵活的应用所学的知识解决相应的数学问题。对于中学生来说,积极参与研究性学习可以养成独立思考学习的习惯,使自己的思维能力和实践能力得到更好的锻炼。教师可以给学生布置课下研究调查作业,比如,调查当地银行存款利息和利税情况,教师可以先让学生制定相应的研究专题,然后在教材、相关课外读物和网站上搜集并整理与银行存款利息和利税等相关的内容。另外,学生自由分组,亲自到税务部门或者银行等地进行原始数据信息等相关工作,然后再根据学习需求对所收集的数据信息进行分析 and 整理,从而建立起相应的数学模型。在这个过程中,学生可以充分展现自己的特长和创新创造能力,并在这过程中体会成功研究数学问题所带来的喜悦。

3 结束语

研究性学习指的就是培养学生在教师的教导和引领下,从日常生活各个方面中选取与学科学习相关的问题,并进行独立思考、研究和解决问题的过程,该学习方法可以使掌握多种有效的解决问题的方法,学生的学习可以从认识和学习知识转变为探索和解决问题的过程,进而不断提高自身的综合能力。在中学数学教学中合理的应用研究性学习不仅可以使学生养成终身学习和探索的习惯,提高自身学习知识和知识运用的综合能力,同时也可以更好地促进教师教学能力和研究能力的不断提升,进一步提高我国中学数学教学水平。

参考文献:

- [1] 莫敏艳, 吴万青, 韦秋菊, 覃海林. 在中学数学教学中开展研究性学习的探讨[J]. 中学教学参考, 2015 (03): 35-37.
- [2] 王冠. 研究性学习在中学数学教学中的体现与应用探究[J]. 科技资讯, 2012 (34): 182.
- [3] 李杰. 浅议研究性学习在中学数学教学中的应用[J]. 新课程学习(中), 2012 (02): 20.
- [4] 郭松涛. 研究性学习在中学数学教学中应用的探讨[J]. 萍乡高等专科学校学报, 2007 (06): 74-76+85.