

摘 要

在教学中融入思政元素,发挥课程的育人作用,是新时代教育工作者的使命。针对当前中学阶段课程思政的实施效果乏善可陈和研究远远落后的局面,选取初中数学方程模块为切入点,研究思政教育与中学数学融合的有效路径。

本文分析了国内外课程思政的研究现状,以隐性思想政治教育理论、罗杰斯人本主义德育理论、科尔伯格道德认知发展理论和马克思关于人的全面发展学说为研究基础,界定了方程、思政教育和路径这三个核心概念。

采取文献分析法、问卷调查法以及访谈法,以问卷的形式调查数学课堂融入思政教育的现状、学生对方程教学融合思政教育的意愿、学生的道德品质以及学生的思想认知水平等四个方面,并利用 SPSS 进行数据分析。以访谈的形式了解初中数学教师对方程教学与思政教育融合的看法和建议,以及如何在方程教学中融入思政元素等问题。问卷分析结果和访谈结论显示初中方程教学与思政教育的有机融合有积极意义,但在社会文化因素、学校管理制度、教师的思政素质和学生认识程度等方面存在一些问题。

为解决上述问题,我们首先从爱国主义教育、道德品质教育、哲学观教育和数学价值观教育四个纬度构建初中方程课程思政内容体系,然后确定方程教学中课程思政实施原则,最后形成以下初中方程课程思政的实施路径:(1)构建顶层设计,重视课程思政建设;(2)提升教师队伍相关专业知识和思政素质;(3)全方位挖掘思政元素;(4)多角度创设思政教育融合方式。

深入挖掘初中方程教学中的思政元素,归纳出教学过程中“数学概念+思政元素”、“数学原理+思政元素”和“情境习题+思政元素”的思政元素融合方式,并撰写相应的教学设计。

关键词: 思政教育; 初中方程教学; 路径; 有机融入

ABSTRACT

It is the mission of the educators in new era to focus on imparting disciplinary knowledge, cultivating the integrity of students and achieving which educators are highly encouraged to integrate ideological and political instructions into classroom teaching. Since the unsatisfactory progress the middle school education has made to date in terms of both the research and implementation of ideological and political theories teaching in all courses, we mainly study an effective path which could balance the disciplinary knowledge teaching and ideological and political education well from the viewpoint of the equation module in junior middle school mathematics.

Based on the theory of implicit ideological and political education, Rogers's humanistic moral education theory, Kohlberg's theory of moral cognitive development and Marx's theory of comprehensive development of human beings, we will first give a detailed analysis of current studies on ideological and political education at home and abroad, and then explicate the three concepts: equation, ideological and political education, as well as teaching method.

Mainly resorting to the literature analysis method, questionnaire survey method and interview method, the status quo of the integration of IPE (ideological and political education) into mathematics classroom, students' response about the integration of IPE in equation teaching, students' moral quality and students' ideological and cognitive level are collected through questionnaires, and then use SPSS software for data analysis. We also collect multifarious opinions and suggestions via interview proposed by some junior high school mathematics teachers in regard to the integration of equation teaching and IPE, particularly, on how to integrate ideological and political elements into equation teaching. According to the results of the questionnaire analysis and the interviews, the organic integration of equation teaching and IPE in junior high school has positive significance, but there are also some problems in social and cultural factors, school management system, teachers' ideological and political quality and students' awareness.

To solve the above problems, we construct the classification system of incorporating ideological and political elements in the teaching of equations in junior high school via patriotism education, moral character education, philosophy education and mathematics education. And then we form the principles of IPE. To improve the educational effect of IPE, we give the following suggestions: (1) building a top-level design, and give attention to the IPE integration; (2) educators should continuously enhance subject-related knowledge and improve ideological and political quality; (3) educators are encouraged to explore more opportunities to integrate IPE into classroom teaching; (4) educators should seek an integration through a multi-perspective approach.

After giving some ideological elements in the equations, we divided the class teaching into the following three types: (1) mathematical concepts + ideological and political elements; (2) mathematical principles + ideological and political elements; (3) situational exercises + ideological and political elements. Finally, we give the corresponding teaching designs as examples.

Key Words: Ideological and political education; Equation teaching in junior high school; Practical path; Effective integration

目 录

摘 要.....	I
ABSTRACT.....	II
第 1 章 绪 论.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.1.1 “大思政”格局下思政教育的驱动.....	1
1.1.2 初中数学课程改革的需要.....	1
1.1.3 数学学科教育中“立德树人”的需要.....	2
1.2 研究目的与意义.....	2
1.2.1 研究目的.....	2
1.2.2 研究意义.....	2
1.3 研究方法与思路.....	3
1.3.1 研究方法.....	3
1.3.2 研究思路.....	4
第 2 章 研究综述、相关理论基础及核心概念界定.....	5
2.1 国内外研究综述.....	5
2.1.1 国内研究现状.....	5
2.1.2 国外研究现状.....	7
2.1.3 文献述评.....	9
2.2 理论基础.....	12
2.2.1 隐性思想政治教育理论.....	12
2.2.2 罗杰斯人本主义德育理论.....	12
2.2.3 科尔伯格道德认知发展理论.....	12
2.2.4 马克思关于人的全面发展学说.....	13
2.3 核心概念界定.....	13
2.3.1 方程.....	13
2.3.2 思政教育.....	14

2.3.3 路径.....	14
第 3 章 初中方程教学融入思政教育的现状调查分析.....	16
3.1 学生问卷调查研究.....	16
3.1.1 调查目的与调查对象.....	16
3.1.2 问卷说明及实施情况.....	16
3.1.3 问卷调查结果统计分析.....	18
3.2 基于教师访谈的调查研究分析.....	25
3.2.1 访谈实录.....	25
3.2.2 访谈总结.....	27
3.3 初中方程教学与思政教育融合存在的问题及原因分析.....	27
3.3.1 社会文化因素的影响.....	27
3.3.2 学校管理制度的束缚.....	27
3.3.3 教师思政素质的制约.....	28
3.3.4 学生认识程度的阻碍.....	29
第 4 章 初中方程教学中融入思政元素的路径探索.....	30
4.1 初中方程课程思政内容体系.....	30
4.1.1 爱国主义教育.....	30
4.1.2 道德品质教育.....	31
4.1.3 哲学观教育.....	31
4.1.4 数学价值观教育.....	32
4.2 初中方程课程思政实施原则.....	33
4.2.1 尊重学生的身心发展原则.....	33
4.2.2 内容开发适应时代发展的原则.....	33
4.2.3 思政元素融入有机性原则.....	33
4.3 初中方程课程思政实施路径.....	34
4.3.1 构建顶层设计，重视课程思政建设.....	34
4.3.2 提升教师队伍思想政治素质.....	34
4.3.3 多方面挖掘思政教育元素.....	35
4.3.4 多角度创设思政教育融合方式.....	38

第 5 章 教学设计案例分析	40
5.1 教学构思.....	40
5.1.1 数学概念教学.....	40
5.1.2 数学原理教学.....	40
5.1.3 数学习题教学.....	41
5.2 教学设计示例.....	41
5.2.1 “数学概念+思政元素”：以一元二次方程为例.....	41
5.2.2 “数学原理+思政元素”：以“解一元一次方程——去括号与去分母”为例.....	47
5.2.3 “情境习题+思政元素”类型.....	54
5.3 教学设计小结.....	57
第 6 章 结 语	58
6.1 研究结论.....	58
6.2 创新之处.....	59
6.3 不足之处.....	59
6.4 展望.....	59
参考文献	60
附 录.....	63
致 谢.....	66
攻读硕士学位期间所取得的科研成果.....	67

第1章 绪论

1.1 研究背景

2012年11月，党的十八大指出，学校在开展教学时要全面贯彻党的教育方针，努力造就具有良好素质的社会主义合格接班人^[1]。数学课是最重要的基础课程之一，数学课程理应承担立德树人的关键任务。在这个艰巨的任务中，数学课程发挥着不可替代的重要作用。当今时代，社会思想多元化的趋势不断展现出来，这是各种问题和矛盾频出的时期。而中学生正处于人生的“拔节孕穗”时期，这个时期是青春期的孩子们思想道德理念形成的关键时期，他们接收到的信息、被灌输的理念以及价值观的形成难免受社会的影响，更加坚定了我们对中学生的培养任务。

1.1.1 “大思政”格局下思政教育的驱动

在我国教育界，“德育为先”、“立德树人”是得到广泛认可和发展的理念。习近平总书记指出：教育要引导学生扣好“第一粒扣子”^[2]，这就要求教师要引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。同时也要求学生要认清时代任务和历史使命，树立远大的理想。在这种背景下，学校主管部门应该提出改善方法和应对策略，教育工作者要清晰地认识到育人先育德的任务，确保思政教育与数学课程协同发展，贯穿于数学教育教学的全过程之中。

1.1.2 初中数学课程改革的需要

建国以来，我国多次修改课程标准，其培养目标因历史使命而有所不同。当前，我国将义务教育作为一项重要的教育制度，以促进全民素质的提高。因此，在数学教育中，教师除了要具备一定的基础理论知识和基本技能，还必须具备数学素养，推动学生在情感、态度与价值取向等方面的发展。将数学课程独有的数学文化与数学教学紧密结合，能让学生对数学的发展有一个全面的认识，学习数学家身上的优秀品格、发展科学精神，从而帮助学生树立良好的数学价值观。

1.1.3 数学学科教育中“立德树人”的需要

数学是一门重要的基础课程，其逻辑性强、内容抽象、知识点多而复杂。数学无处不在，因此在学科教学中有不可撼动的重要作用。对于初中生而言，他们已经有了多年的数学学习经历，而学好数学无疑能给学生带来重大的积极意义，譬如数学能促进初中生的心智发育、计算能力的提高、逻辑思维的培养。而思政教育对学生使命担当的培养、价值体系的建立有非同寻常的作用。所以，理应把思想政治教育与数学教学结合起来，把学生培养成德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

1.2 研究目的与意义

1.2.1 研究目的

本研究的总体目标是如何将初中方程教学与思政教育有机融合起来，从而达到数学课程教学与思政教育同向而行、有机结合。为此，我们将围绕下列子目标开展论文的研究工作：

(1) 调查初中方程教学与思政教育融合的现状，依据当前存在的问题进行反思。

(2) 钻研初中数学教材，熟悉初中方程知识点，挖掘和融入思想政治元素。

(3) 以思想政治教育为出发点，以初中数学方程内容为落脚点，寻找初中方程与思政教育有机融合的路径。

(4) 依据构建的路径撰写与路径贴合的教学设计，促进初中方程教学知识传授与价值引领的有机融合。

1.2.2 研究意义

(1) 理论意义

随着新一轮课改的继续深入，我们发现数学教学加强了学生对基础知识和基本技能（简称“双基”）的掌握，并且更加注重素质教育。而最近几年，“德育为先”、“立德树人”等提法启迪数学教师改变传统的教育教学方式。本研究以初中方程内容为框架，找寻数学教学与思政教育相结合的路径，对拓宽数学学科的研

究范围、丰富传统的教学模式大有裨益。思政教育与初中数学的有机融合，可实现教学方法的创新，从而为教师的课堂教学提供新的思考。

(2) 现实意义

在学校，老师通过课堂教学的形式来教授知识，各门课程的教学也承担着思想政治教育的重任。特别是数学学科，作为基础性学科，学校在时间安排上也会给数学课更多的课时，学生上数学课的时间也会更多一些。如果在数学课堂中融入一些思想政治元素，学生接受到的思想政治教育知识无疑也会更多一些，所以把数学课作为实施思想政治教育的有效载体是非常有必要的。况且初中生正处于身体和心理发展的关键时期，这个时期的学生都是青少年，他们的世界观、价值观、人生观等都在逐渐成型。如果这个时候不对青少年施以恰当的思想政治教育，就容易使青少年产生歪门邪道的想法，甚至走入歧途。

(3) 方程教学的意义

方程是至关重要的数学学习内容。在小学时，学生已经对方程有初步的认知，他们明白含有未知数的等式称为方程。进入初中以后，学生需要对方程的概念进行延拓，需要根据未知数的个数、未知数的位置以及未知数的次数不同来认识各类型的方程。方程的概念教学遵循由上至下的认知原理。随着年龄的增加，学生从最开始学的一次方程到二次方程、三次方程甚至更高次数的方程，未知数的个数也从一个未知数变到多个未知数，其中不乏有整式方程和分式方程。由简至难，这个教学过程与人们认知的次序、进程是一致的，吻合初中生的心理发展规律和接受水平。而且学生在通过未知数的个数和次数的不同辨别方程的类型时，能够使学生透过客观事物的表面现象觉察事物的本质，进而提升学生的辨析比较和归纳概括能力。不仅如此，方程的解也是中学数学教学中的重点和难点，学生需要将现实生活中的问题抽象出来，依据等量关系，列出方程进行简便求解。在此基础上，学生得以发现问题、领会问题、解决困难。

总之，将思想政治教育融入初中方程教学是必然的。

1.3 研究方法思路

1.3.1 研究方法

(1) 文献分析法

本文从知网数据库、图书馆等相关资源入手，对思政教育和方程教学的相关内容进行了梳理和归纳，并着重分析了思政教育的内涵、方程教学与思政教育融合的必要性和路径，为初中方程课程思政的概念界定、理论探讨和路径构建打下了坚实的基础。

（2）问卷调查法

本研究以阜阳市三所不同层次的初中学生为调查对象，旨在调查学生对初中方程教学与思政教育有机融合的意愿和现状。这样可以详细了解到初中数学教师对方程教学与思政教育融合的看法和建议，以及如何在方程教学中融入思政元素等问题。最后，将得到的调查结果用 SPSS 软件进行数据分析。

（3）教师访谈法

问卷发放后，从教师角度对教师进行访谈，全面地了解初中方程教学与思政教育融合的现状和目前存在的问题，侧面反映融合思政教育的重要性，听取教师所提供的意见和建议，进行反思总结，为探索初中方程教学与思政教育有机融合的路径提供路线和策略。

1.3.2 研究思路

（1）通过阅读相关学术文献，对文献的研究方法和视角进行分析，完成学生问卷调查及教师访谈大纲。

（2）借助 SPSS 统计分析软件进行数据分析，并结合课堂观察、学生反馈和教师课后访谈得到的有用信息，探究初中方程教学与思政教育融入的现状，进而对其原因进行分析。

（3）通过对数学教材和课标的研究，知晓方程内容的教学目标，首先建立初中方程课程思政内容体系，然后确定初中方程课程思政实施原则，最后制定初中方程课程思政实施路径。

（4）深入挖掘初中方程教学中的思政元素，并撰写将思政教育融入初中方程的教学设计。

（5）完成研究结论与报告，归纳总结实施路径。

第2章 研究综述、相关理论基础及核心概念界定

2.1 国内外研究综述

2.1.1 国内研究现状

“课程思政”的研究近几年呈逐年上升趋势，已成为热门话题，但思政教育与数学课程相结合的研究却鲜见。目前，对初中方程教学与思政教育相结合的路径探讨还比较新颖。笔者通过阅读大量与本研究相关的文献，主要从课程思政、“课程思政”与数学课程的融合、方程教学三个方面进行论述。

(1) 关于课程思政的研究

“课程思政”于2014年首次提出，随后在上海试点实行^[3]。关于课程思政的研究内容主要有以下三个方面：课程思政的概念和内涵、课程思政与思政课程的关系和课程思政的实施路径^[4]。

① 课程思政的概念和内涵

目前，课程思政没有统一的概念，不同的学者对课程思政所持态度不一，被大家所认可的“课程思政”的内涵解释主要有“教育理念”“教育方法”、“教育体系”三个方面^[5]。

一些专家将“课程思政”解读为一种教育理念。马改艳等认为“课程思政”只存在于除思政课程以外的其他专业课程教学中，相对于显性化的思政课程教育，它是一种隐性化的协同育人体系^[6]。许小军提到，课程思政的实质就是在教学全过程中贯彻立德树人的理念^[7]。

一部分学者秉承“课程思政”是一种教育方法的观念。于阔城认为“课程思政”是将思政教育寄托于人、事、物以达到与学生思想共鸣为目的的教育方法^[8]。

还有一部分学者构建“课程思政”教育体系。董勇认为课程思政是思政教育的理念升华，从话语、内容、传播、队伍体系重构课程思政教育体系^[9]。

② 课程思政与思政课程的关系

课程思政和思政课程在概念上是不同的，两者有根本区别^[10]。思政课程是一门以培养学生的思想道德修养为目标的、具有育人特色的学科课程。课程思政符合当前社会教育发展，能够落实立德树人任务。而课程思政是一种隐性教育，

它可以与各门学科课程融合，从而悄无声息地规范学生的道德品质。

黄珊认为两者既有联系也有区别，联系在于两者所要达成的目标是相同的，区别在于两者的运用方式和传播渠道不同。课程思政课所采取的是一种隐性形式，使学生在不知不觉中受到了社会主义价值观的影响。思政课教学更注重对学生的显性意识约束，并由具有专业素养的老师来完成^[11]。黄睿彦等认为课程思政与思政课程在认知、途径和方法上存在着明显的差别。二者具有相同的教育目的，但“课程思政”无论从内涵或外延上来说，都要比“思政课程”广泛得多，也就是说，课程思政有许多不同的表现方式^[12]。

③ 课程思政的实施路径

陈柳彬结合英语教材，编写将思政教育与英语学习有机融合的课程教学大纲，并且不断丰富融合方式，创新教学方法^[13]。高永辉等提出高校需要充分运用新媒体信息技术、创新评价机制、实践带动等方式加强社会主义核心价值观教育^[14]。阎若思等从“新工科”视野中分析“课程思政”的特点，建立了“第一课堂+第二课堂”的渗透体系，“第一课堂”即通过教师与学生的互动来融入思政元素。“第二课堂”即躬身实践的方式，自身收获体会^[15]。

(2) 关于“课程思政”与数学课程的融合方面的研究

各类学科课程要与思政课程协同前行，强化合作效应，点亮我国课程革新前行的道路。当前，我国中学数学课程思政化还处于刚刚起步的阶段，全国各地学者对中学各类课程融入思政教育都有一定的研究。

林清龙认为有效实施数学课程思政的核心是教师思政素质的提升^[16]。张彬选取高中函数内容作为课程思政切入点，研究思政教育与函数内容融合的教学设计，不仅有一定的理论价值，还有一定的实践意义^[17]。邓翰香等从学校之维、教师之维、学生之维和教材之维四个方面搭建了数学“课程思政”教学实践模式，为“课程思政”的教学建设提供了有力的支持^[18]。何恩荣等从思政元素的挖掘和融入两个方面来开展中学数学的课程思政，并且提出在课堂上利用创设生活情境、讲好中国故事、开展研究性学习活动来进行思政元素与数学知识的融合^[19]。

(3) 关于方程教学的研究

方程知识的重要地位毋庸置疑，小学已经开始认识方程，初中阶段对方程知识的要求更高，不仅要求学生掌握方程的概念，还要求理解和应用方程。从方程

教学研究的内容来看,主要包括方程概念的教学研究、解方程的教学研究和方程应用题的教学研究三方面。

冉红芬等将“四点突破模型”作为课堂教学的手段,首先从实际生活中学生就餐的例子引出方程思想在解决实际问题中的重要性。然后从数与代数的过渡、集合拼图等渗透的方程模型让学生多角度感受方程思想^[20]。

陶能文通过调查研究发现,大多数学生对方程思想方法不够重视,提出让学生要淡化形式、重视方程概念学习的建议。方程概念的学习有两大难点:一是等式的“平衡”,一是未知数的关系,要创设问题情境来帮助学习方程的概念,要在淡化形式的同时更要注重方程学习的实质^[21]。

黄翠萍认为解方程是运用方程的基础,等式的性质是解方程的基础,而且要在“化归”思想的指导下学习方程的求解。建议老师建立问题情境引发学生的认知障碍,从而让学生认识到更高层次的方程的学习^[22]。

白娟通过采访教师得到数学史融入方程教学是有必要的这一结论,通过实证研究发现,将数学史引入数学方程的教学可以使学生对数学内容、思想、方法的演变与发展有一个初步的了解与思考,能使他们更好地了解一元一次方程的知识^[23]。

2.1.2 国外研究现状

“课程思政”在国外没有一个清晰的概念。然而,我们应该意识到,虽然在国外这种观点并不存在,但是各国之间的教育性质却是相似的^[24],很多国家都十分注重培养学生的品德。其实,通过展望历史我们可以发现,不管是发达国家,还是发展中国家,不论哪个执政党执政,都非常注重民众的思想政治教育,这关系到一个国家的风气。在世界各国,为了对民众进行思想政治教育,都采取了各种各样的措施。国外思想政治教育的形式主要有两种,即德育法规的颁布和德育理论的研究。

(1) 德育法规

美国著名实用主义教育家杜威一直提倡德育与其他学科课程相融合,美国各学校长期以来一直遵循这个原则。将道德教育寓于历史、公民学等有关课程,教师传授学科知识的同时,也会灌输美国价值观念^[25]。

日本在历史的发展中也形成了一套独具特色的道德教育体制。“1872年学制”的颁布，教学课程便被赋予了道德教育的职能。日本统治者为了培养忠于国家的国民，发布了《教育大旨》《教育敕语》等教育律令来约束学科课程，使得其具有一定的道德教育要求^[26]。1977年颁布的《日本中小学道德教育大纲》也规定了道德教育的目标^[27]。

新加坡由于其特殊的黄金地理位置，交通往来方便，也带来了多元文化冲击、思想交融。在东西方多元文化的冲击下，新加坡一度出现价值观混乱、社会秩序混杂等问题。为了有效解决这些问题，新加坡形成了一套具有本国特色的思想政治教育体系。上世纪90年代，新加坡发布了《共同价值观白皮书》，并弘扬“诚信待人、积极奋进、清正廉明”的新加坡精神^[28]。

(2) 德育理论

20世纪中叶，美国心理学家马斯洛创立了人本主义教育理论，他提倡“以人为本”的道德教育思想。人本主义教育思想的宗旨是：教育要关注人的情感、精神和价值观的发展，促进人的自我实现。20世纪60年代中期还有一个特别重要的德育理论，那就是由路易斯·拉斯（Louise Rath）和里尔·哈明（Merrill Harmin）为代表的价值澄清理论。价值澄清学派认为，当代社会根本不存在一套公认的现成的道德价值观念体系^[29]，人们都依据自己的价值观作判断。所以，人们要积极地运用各种有效的方式来帮助青少年在作出决定时能够遵循自己的意愿。该理论着重对学生的道德抉择能力的培养，强调对学生的道德冲突的激发，以及对道德情感和理性行为的整合^[30]。此外，皮亚杰、科尔伯格主张道德认知的发展模式，该理论认为道德认知的发展遵循一定的规律和进程。人类身心发展的各个阶段中，道德认知也在随着变化，不同阶段所作出的道德选择不同。该理论倡议中小学教育要转变道德教育重知识轻能力的普遍认知。社会不仅要给学生提供健康的道德内容，还要重视发展学生的道德判断能力。拉斯思认为现代社会的人们在作出选择时会依据自己的价值观，归纳总结了儿童道德价值观发展的过程，提出了许多培养儿童良好道德价值观发展的策略，并鼓励中小学教师应用。弗洛伊德反对当时普遍流传的“人的道德评判是上帝赋予的”这一观点，认为人的道德评价是在出生后培养出来的，且出生后的最初几年是培养道德评价能力的关键期。

2.1.3 文献述评

(1) 国内研究现状述评

自习近平总书记阐述教育的根本任务在于“立德树人”，并提出让思想政治教育与各学科课程协同发展之后，关于课程思政的文章如雨后春笋般不断增多。

“课程思政”这一话题在全世界传开，得到了各国的广泛关注。截至 2021 年 12 月份，笔者以“课程思政”为主题，在中国知网的论文查询平台上进行了一次检索，搜索到了 2.76 万篇文章。然而，目前主要是各大高校在研究课程思政，研究中学课程思政的还较少。截至 2022 年 1 月 14 日，以“高校课程思政”为主题在知网上搜索，得到相关文献 5615 篇，而以“中学课程思政”为主题在知网上搜索，只得到 82 篇相关文献，其中学术期刊有 50 篇，而相关的学位论文仅仅 57 篇（如图 2.1）。由此可见，中学课程思政还需进一步研究，以加强中学和高校之间的联系。

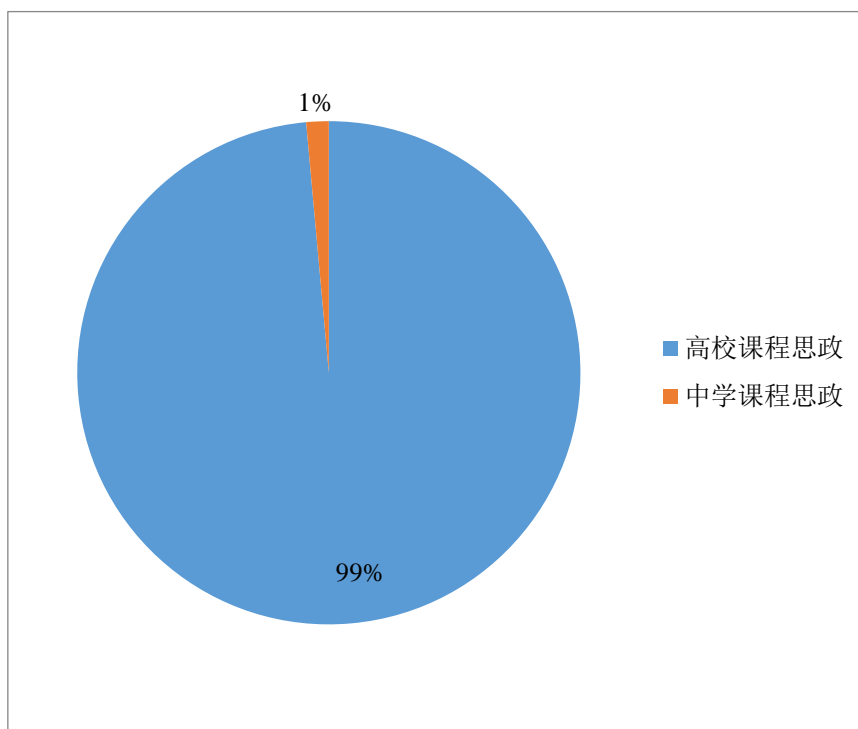


图 2.1 高校课程思政与中学课程思政文献数量对比图

Figure 2.1. Comparison of the number of ideological and political documents in college courses and middle school courses

进一步以“初中课程思政”为主题进行检索，共筛选到 20 篇文章（如表 2-1）。初中课程思政研究内容相对较少，但课程思政在中学阶段又有重大的研究意义。

表 2-1 初中课程思政研究论文

Table 2-1 Junior high school curriculum ideological and political research paper

发表年份	作者	数据库	论文名称
2021	李碧珍	期刊	统编初中历史教科书课程思政的价值与实现路径
2021	王丽娜	期刊	初中英语“课程思政”的价值意蕴、现实困境与实现路径
2021	梁红韵, 姜帆, 苏博	期刊	“课程思政”融入初中英语课堂的方法与重要性
2021	申丽萍	期刊	初中生物学课程思政的实施策略初探
2021	刘霄, 江磊	期刊	课程思政理念下初中生物学教学初探
2021	徐晶	期刊	初中英语课程思政探索
2021	王莉	期刊	“立德树人”视角下初中思政课教学的创新探索
2021	段莉彬, 江涌芝, 郭程轩, 陆柔斯	期刊	春风化雨, 践行德育——谈谈初中地理课程中的“思政性”
2021	夏子辉	期刊	中学思政课教学改革的课标解读
2021	王坚	期刊	从名称之变看初中思政课程内涵实施路径
2021	田超	论文	课程思政在初中英语教学融入的现状调查研究
2021	李潞	论文	初中音乐课程思政化研究
2021	蓝若岚	论文	“课程思政”视域下初中物理光学思政元素的挖掘与融合
2021	刘家新	论文	“课程思政”视域下初中数学教学设计研究
2021	张先姣	论文	乡镇初中英语课程思政教育策略研究
2021	焦倩	论文	初中生物学“健康地生活”模块中思政素材的挖掘与实践
2021	郑国栋	论文	初中武术课程思政教学现状与对策研究
2021	莫莉莉	论文	初中语文教学的课程思政研究
2020	李亚亭, 徐寅洁	期刊	课程思政视野下历史教学文化自信培育路径
2018	李晓东	期刊	新时代中学德育课程的发展及其应对策略

目前,“课程思政”正处于发展的全盛期,2019 年相关论文数量较少,2020 年相关论文数量开始增多,2021 年已查阅到的相关论文数量急剧上升。本研究曾以“课程思政”为主题在中国知网上搜索到相关博硕士论文共 218 篇(如图 2.2)。可见,近年来我国课程思政的研究成果还较少,不过也呈逐年上升趋势。

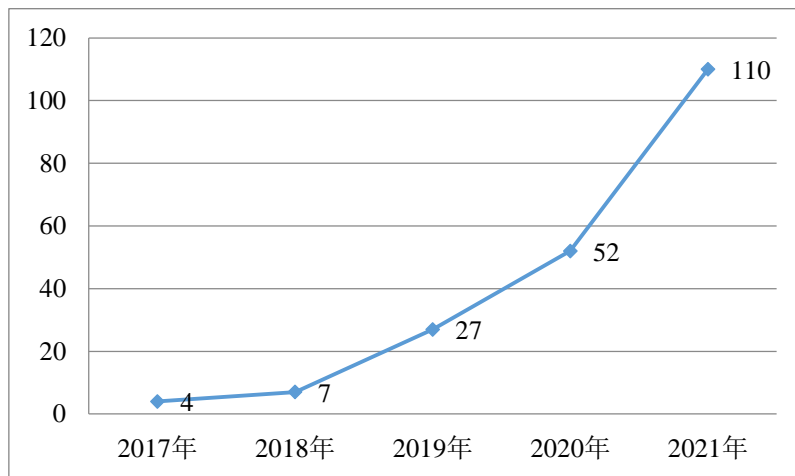


图 2.2 近年来课程思政硕博论文发表数量

Figure 2.2. The number of ideological and political master's and doctoral thesis published in the course

另外，在中学的课程思政研究中，几乎所有的学科都涉及到了课程思政，但每个学科的研究并不深入。截止 2021 年，在中国知网上搜索发现语文、数学、英语、物理、化学的研究数量最多，美术的研究最少，中学阶段无人研究（如图 2.3）。从发文年份来看，论文的发表多集中于 2020 年和 2021 年。总之，中学课程思政的研究有巨大的潜力和发展背景。

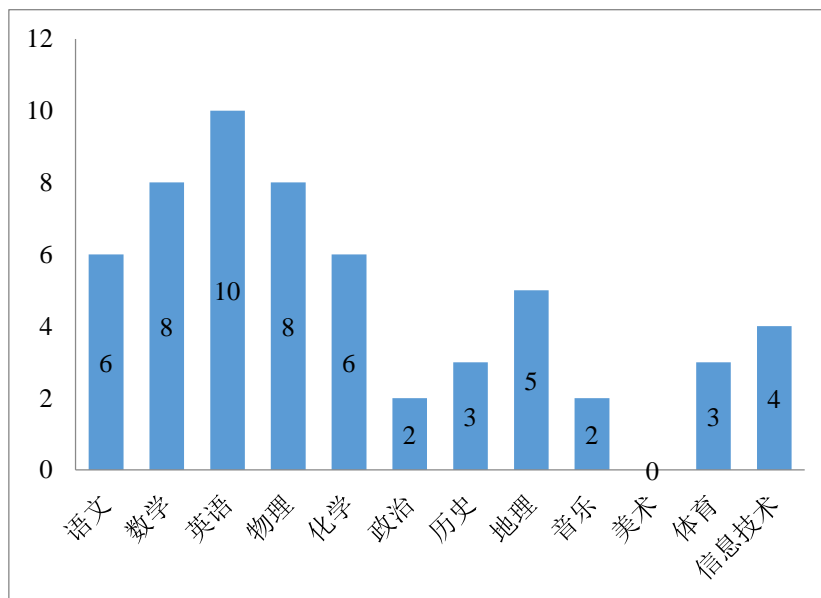


图 2.3 中学课程思政各学科论文发表数量/篇

Figure 2.3 Number of papers published in various subjects of ideological and political education in middle schools

(2) 国外研究现状述评

因为社会体制和思想观念的差异,国外的思政教育没有直接被称为“课程思政”。但国外仍然采取了多种措施和手段不断地渗透思想政治教育。各国进行思政教育,其目标不外乎是要培养国民,培养国家所需要的继承者。

2.2 理论基础

2.2.1 隐性思想政治教育理论

隐性教育是一种间接的、内隐的、由宏观导向的教育行为,它会不知不觉的对受教育者产生一定的影响^[31]。显性教育有别于隐性教育,它具有直接和公开的性质。显性教育比隐性教育更加直截了当,而隐性教育更加侧重于如何悄无声息的以某种方式影响学生的思想状态或心理水平^[32]。

隐性思想政治教育的特点是隐蔽性的,教师往往通过极为含蓄和简洁的手段或方法开展教学。作为受教育者,很难发现这种变化,他们在不知不觉中接受知识的熏陶,从心理层面上,学生更容易接受这种教育方式。同时,隐性思想政治教育带有极强的渗透性,它有别于传统的“讲授式”、“灌输式”,这种教育方式润物无声^[33]。

2.2.2 罗杰斯人本主义德育理论

人文主义道德教育思想的产生源于人本主义心理学,罗杰斯是其代表人物之一。罗杰斯认为人性是善良的,所以施教者应该允许受教育者自由地发挥自己的潜力,主张教育要顺应人的天性。教师不仅要给学生传授知识,还要让学生明白怎样去学习,正所谓“授人以鱼不如授人以渔”。罗杰斯的德育理论中提出有意义的自由学习观,有意义学习是调动个体全部经验的学习^[34]。

罗杰斯的人本主义德育观给我们带来的启示有:(1)塑造学生的个性,遵从学生的道德发展^[35];(2)积极倡导人文主义关怀;(3)善用正面评价,促进学生的德育发展;(4)返璞归真,关注学生的现实生活。

2.2.3 科尔伯格道德认知发展理论

美国知名教育家科尔伯格的道德认知发展理论总结了人们的道德认知规律,

他相信道德认知是可以通过后天的教育来培养的。道德认知发展理论对我国中学德育工作的启示有：（1）教师要改进教学方法，善于运用学生的主观能动性^[36]；（2）以发展和长远的眼光看待学生，遵循学生的身心发展规律；（3）重视隐性课程的作用，不断改进教学方式^[37]。科尔伯格道德发展理论在实践中具有指导作用，可以正确地引导和提高学生的道德认知水平。

2.2.4 马克思关于人的全面发展学说

马克思、恩格斯在纲领性文件《共产党宣言》中阐述了人的全面发展理论。在欧洲文艺复兴时期，人本主义得到了一定的发展，为《共产党宣言》所形成的人的全面发展思想提供了理论和现实的基础^[38]。人的全面发展学说的具体内容有：（1）人的发展应该是全面的，是包含个人的智能、道德、兴趣等全方面的发展，而不绝对单方面的片面的发展；（2）人的全面发展是社会和个人统一的发展，个人和社会是相互依存的前提和条件，脱离社会条件的个人发展是不行的；（3）人与人的发展也是和谐统一的，每一个社会成员在其发展上一定是与其他社会成员协同发展的^[39]。马克思的这一全面发展理论符合课程改革的理念要求，体现了“立德树人”的根本任务，对新时代课程教学改革、教学方式奠定了思想基础，具有极其重要的指导意义，符合课程思政的根本要求。

2.3 核心概念界定

对相关概念的研读是理解初中方程教学与思政教育有机融合的路径研究首先要做的事情。首先是对方程的理解，其次还要将思政教育与方程内容联系起来，探讨二者融合的最佳路径。与本研究相关的概念有方程、思政教育、路径等概念，本部分将对这几个基本概念进行解释。

2.3.1 方程

人教版初中教材中给出“方程”的概念是“含有未知数的等式”，它表示两个数学式子之间存在某种相等关系。方程具有多种形式，在初中数学教学中，研究的方程部分内容主要包括一元一次方程、二元一次方程组、分式方程、一元二次方程^[40]。初中数学方程章节具体内容见图 2.4。

七年级上册 第三章 一元一次方程	3.1 从算式到方程 3.2 解一元一次方程（一） ——合并同类项与移项 3.3 解一元一次方程（二） ——去括号与去分母 3.4 实际问题与一元一次方程
七年级下册 第八章 二元一次方程组	8.1 二元一次方程组 8.2 消元——解二元一次方程组 8.3 实际问题与二元一次方程组 *8.4 三元一次方程组的解法
八年级上册 第十五章 分式	15.3 分式方程
九年级上册 第二十一章 一元二次方程	21.1 一元二次方程 21.2 解一元二次方程 21.3 实际问题与一元二次方程

图 2.4 初中数学方程内容具体分布

Figure 2.4. The content of mathematical equations in junior high school

2.3.2 思政教育

思想政治教育实质上是一种社会实践活动,为了使受教育者符合一定的社会要求,教育者用一定的思想观念、政治观点以及道德规范,对受教育者施加有目的、有计划、有组织的影响^[41]。本研究所提到的思政教育是指学校内的教育,是教师施加在学生身上的一种影响,是对学生思想有目的的、正向的引导的教学行为。

数学学科的思政教育是在数学教学的背景下提出来的,是指在学习数学课程的过程中以数学知识为载体渗透思想政治教育。本研究中,将以方程知识为载体,将思政元素融入方程教学之中,从而潜移默化地培养人。

“课程思政”是借助各课程,教师在教学过程中有意识地对学生进行思想政治教育^[42]。初中数学课程思政则是在初中数学课堂上,数学教师有目的的对学生实施思政教育。这与我们初中数学教学融合思政教育的含义和目标是类似的,都是以初中数学课程为平台实现育人育德的功能。

2.3.3 路径

当代汉语词典中对于“路径”的解释包含一定的目的性,是为了达到某一目的而采取的方法或手段。而把“路径”一词应用到教学与思政教育的研究上来,

它就被赋予了特殊的涵义，将范围缩小到学生思政教育路径研究这一范畴。对于此，本研究中，将“路径研究”作如下界定：在思政教育的过程中，教育者为了实现一定的学生思想政治教育目标，在推动具体实践活动中所利用的基本方式和主要渠道^[43]。

第 3 章 初中方程教学融入思政教育的现状调查分析

3.1 学生问卷调查研究

3.1.1 调查目的与调查对象

(1) 调查目的

为了深入了解初中方程模块的教学与思政教育融合的现状及存在的问题,我们以问卷的形式对数学课堂融入思政教育的现状、学生对方程教学融合思政教育的意愿、学生的道德品质以及学生的思想认知水平等四个方面展开调查。

(2) 调查对象

为全面了解不同学校在初中方程教学中融入思政教育的现状,以阜阳市三所初级中学的七、八、九年级学生为调查对象(见表 3-1),其中一所是阜阳市特色示范初中,三所学校办学层次不同、学校的管理模式和方法不同、教师的教学水平不同、学生认知能力不同。因此,问卷调查数据可靠、具有一定的代表性。

表 3-1 样本基本情况

Table 3-1 Basic information of the samples

	调查人数	男生	女生
七年级	62	29	33
八年级	204	116	88
九年级	266	116	150
共计	532	261	271

3.1.2 问卷说明及实施情况

(1) 问卷题型构成

调查问卷有 14 道单选题、2 道多选题和 1 道填空题,共 17 题构成。

(2) 问卷筛选

本研究共对 600 名学生发放纸质问卷 600 份,回收 551 份问卷,其中有效问卷 540 份。为去除噪声数据、了解数据质量,我们首先对数据进行净化。因有些属性值暂时无法获取、或人为因素丢失,在数据清洗的过程中,我们出现了数据

缺失的问题，缺失值的存在会加大问卷的不确定性，更会在后期分析的过程中导致不可靠的结果。我们对缺失值进行了删除或预测填充的处理，经过数据净化处理后的有效问卷共 532 份。

(3) 信效度检验

①信度检验

可靠性(Reliability)是指在反复测量相同的事物时，所得到的结果是否具有-致性。可靠性反映测量仪器的稳定性、可靠性和被测特性的真实性程度的指标，最常用的是克朗巴哈系数，即 Cronbach's alpha。

如果测出的总量表系数在 0.8 以上，说明问卷的可靠性最高。若一致性系数在 0.6-0.8 之间，说明问卷结果的一致性一般。但是 Cronbach's alpha 系数如果在 0.6 以下表示问卷的样本不可靠、不真实，需要考虑重新编制问卷。

表 3-2 信度分析

Table 3.2 Reliability analysis

可靠性统计			
研究问题	Cronbach's alpha	基于标准化项的 Cronbach's alpha	项数
被调查者的基本信息 与初中方程教学的关系	.821	.823	18
思政教育有机融合与 初中方程教学是否有关	.936	.934	

由表 3-2 可知，初中方程教学与思政教育有机融合现状调查的 Cronbach's alpha 系数为 $0.936 > 0.8$ ，说明信度较好且具有可靠性和稳定性。

将被调查者性别、年级等被访问者的基本信息分为一组，以检验被访问者的基本信息与初中方程教学的关系这一问题的信度，从表中可以看出 Cronbach's alpha 值为 0.821，而基于标准化项的 Cronbach's alpha 值为 0.823，这两个系数均大于 0.8，故分析的数据具有内在一致性，且可靠性强。

将被调查者的基本信息与初中方程教学的关系分为一组，以检验思政教育有机融合与初中方程教学是否有关这一问题的信度，从“可靠性检验”的结果中可以得到 Cronbach's alpha 值为 0.936，而基于标准化项的 Cronbach's alpha 值为 0.934，

这两个系数都在 90% 以上，故此问卷分析的数据具有很高的内在一致性，可靠性较强。

②效度检验

效度 (Validity) 即有效性，指测量工具能够准确测量出事物所要测量特性的程度，效度越高表示测量真实性越高。

表 3-3 效度分析

Table 3-3 Validity analysis

检验数据	调查问题	被调查者的基本信息与初中方程教学的关系	思政教育有机融合与初中方程教学是否有关
KMO 取样适切性量数		.832	.919
巴特利特球形度检验	近似卡方	876.472	10729.309
	自由度	175	1378
	显著性	.000	.000

由表 3-3 可知，检验被调查者的基本信息与初中方程教学的关系这一问题的效度结果的 KMO 值为 $0.832 > 0.800$ 且通过了显著性水平为 0.05 的巴特利球形度检验，说明问卷调查的数据具有相关性。

检验思政教育有机融合与初中方程教学是否有关这一问题的效度结果表明 KMO 值为 $0.919 > 0.900$ 且通过了显著性水平为 0.05 的巴特利球形度检验，说明问卷在该部分的调查数据相关性非常强。

3.1.3 问卷调查结果统计分析

问卷收集之后，将调查结果录入到统计分析软件 SPSS 中。给每道题目编序为 Q1、Q2、Q3……，另外给每道题目的选项 A、B、C、D、E、F、G 分别赋值为 1、2、3、4、5、6、7，来进行描述性统计分析。

从数学课堂融入思政教育的现状、学生对方程教学融合思政教育的意愿、学生的道德品质以及学生的思想认知水平四个方面分析统计结果：

模块一：对初中方程课程融入思政元素的现状分析结果

表 3-4 问题“是否组织过方程讨论课或数学活动？”的选项统计

Table 3-4 Option statistics for the question "has an equation discussion class or math activity been organized?"

	频率	百分比	有效百分比	累积百分比
经常会	149	28.0	28.0	28.0
偶尔	213	40.0	40.0	68.0
没有	98	18.5	18.5	86.5
不清楚	72	13.5	13.5	100.0
总计	532	100.0	100.0	

由表 3-4 可知,从“班级是否组织过方程讨论课或数学活动?”这个问题可以看出有 58.4%的课程中是很少或者几乎没有组织过方程讨论课或数学活动的,只有 28%的学生选择了在班级经常会组织方程讨论课或数学活动。

表 3-5 问题“你了解方程组的古今表示及解法吗？”的选项统计

Table 3-5 Option statistics for the question "do you know the ancient and modern representations and solutions of systems of equations?"

	频率	百分比	有效百分比	累积百分比
很清楚	109	20.5	20.5	20.5
了解过一些	247	46.4	46.4	66.9
有一点印象	127	23.9	23.9	90.8
完全没印象	49	9.2	9.2	100.0
总计	532	100.0	100.0	

由表 3-5 可知,从“你了解方程组的古今表示及解法吗?”这个问题可以知道有 70.3%的学生稍微了解过方程的背景知识,有 9.2%的学生对方程背景知识完全没印象。

表 3-6 问题“数学教师在课堂上讲解过方程的背景吗？”的选项统计

Table 3-6 Option statistics for the question "has the math teacher explained the background to equations in class?"

	频率	百分比	有效百分比	累积百分比
经常会	178	33.5	33.5	33.5
偶尔	235	44.2	44.2	77.6
没有	82	15.4	15.4	93.0
不清楚	37	7.0	7.0	100.0
总计	532	100.0	100.0	

由表 3-6 可知,对于“数学教师在课堂上讲解过方程的背景吗?”的调查数

据反映出只有 33.5% 的教师在课堂教学中会讲解方程的背景知识，44.2% 的学生反映教师偶尔会在课堂教学中会讲解方程的背景知识，还有 15.4% 的学生反映教师没有在课堂教学中讲解过方程的背景知识。

模块二：学生对方程教学融合思政教育的意愿

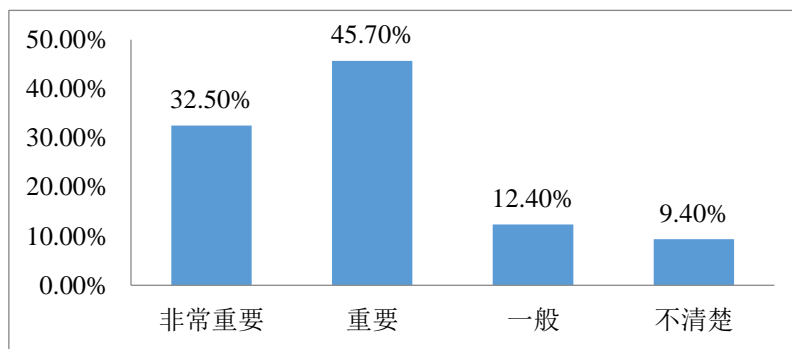


图 3.1 问题“你觉得在学习方程时融入方程背景知识是否重要”的选项统计

Figure 3.1. Option statistics for the question "do you think it is important to incorporate background knowledge of equations when learning equations"

从图 3.1 可以看出，初中生对数学学习过程中融入方程背景知识的必要性认识的非常全面，大部分学生都认为课堂教学中融入方程背景知识是重要的。具体说来，32.5% 的学生表示在数学学习过程中融入方程背景知识等思政元素非常重要，45.7% 的学生表示数学课程教学融入方程背景知识是重要的，他们认为数学教师要重视数学教学中思政元素的融合。只有 12.4% 的学生并不看重数学学习中融入方程背景知识。

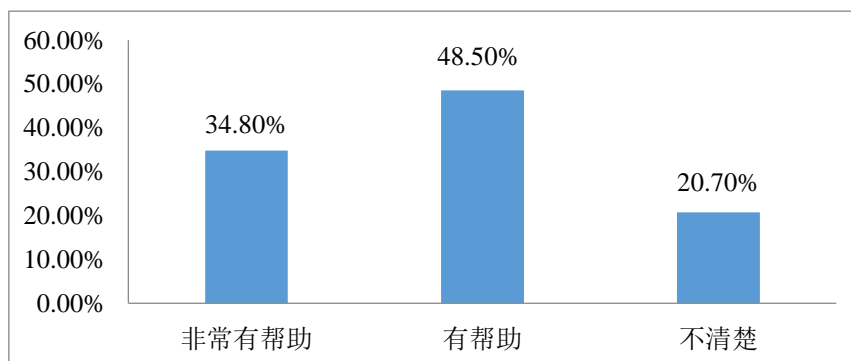


图 3.2 问题“你认为方程背景知识对你目前学习方程以及以后的发展是否有帮助？”的选项统计

Figure 3.2. Option statistics for the question "do you think your background knowledge of equations will help you in your current study of equations and in your future development?"

从图 3.2 可以看出,有大部分学生认为目前学习方程对以后的发展都是重要的,总的占比有 79.3%,其中有 34.8%的学生认为方程学习对日后的生活以及发展是非常有帮助的。

表 3-7 问题“你更喜欢数学教师以何种方式讲解方程知识?”的选项统计

Table 37 Option statistics for the question "how would you prefer a math teacher to explain equations?"

	频率	百分比	有效百分比	累积百分比
A	4	0.8	0.8	0.8
A,B	37	7.0	7.0	7.7
A,B,C	42	7.9	7.9	15.6
A,B,C,D	64	12.0	12.0	27.6
A,B,D	2	0.4	0.4	28.0
A,C	5	0.9	0.9	28.9
A,D	5	0.9	0.9	29.9
B	93	17.5	17.5	33.1
B,C	92	17.3	17.3	64.7
B,C,D	121	22.7	22.7	87.4
B,D	18	3.4	3.4	90.8
C	27	5.1	5.1	95.9
C,D	8	1.5	1.5	97.4
D	14	2.7	2.7	100.0
总计	532	100.0	100.0	

在表 3-7 中, A 代表的是选项“严格按照课本把基础知识讲清楚”, B 代表的是选项“既能联系实际生活又能扩充更多”, C 代表的是选项“讲更多的实际案例,贴近现实”, D 代表的是选项“讲科学故事和科学家的故事”。这个问题是道多选题,从学生所选的结果的丰富性和多样性可以看出大部分学生不只是希望数学教师仅仅按照课本讲解好基础知识,他们希望数学教师在讲解方程知识时的形式更多一些。要既能够讲好课本知识又能联系实际生活扩充更多,有希望数学教师在课程教学中讲一些科学故事和科学家的故事。

总的来说,在方程教学中适时融入思政因素,符合大部分学生的学习趋向和价值选择。

模块三: 对学生具备的道德品质的分析结果

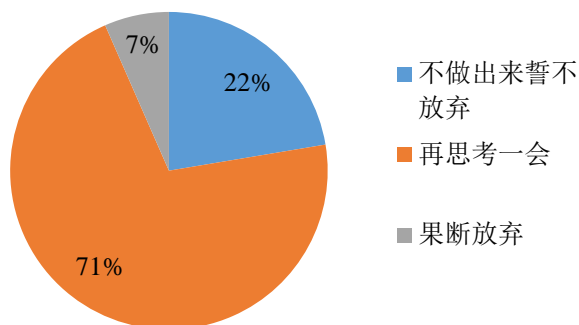


图 3.3 问题“当面对一个较难的数学问题时，你会果断放弃吗？”的选项统计

Figure 3.3. Option statistics for the question "when faced with a difficult math problem, would you give up decisively?"

由图 3.3 可知，从“当面对一个较难的数学问题时，你会果断放弃吗？”这个问题的回答可以看出初中生对于问题解决的态度是比较积极的，有 22% 的学生在面对一个较难的数学问题表达出了不做出来誓不放弃的决心，71% 的学生在面对数学难题是不愿放弃，表示再思考一会。而在调查中的 532 名初中生中，只有 35 名学生表示在遇到难题时不想思考，果断放弃。

表 3-8 问题“当你在解决一些困难问题的时候遇到瓶颈，你会优先考虑主动向他人寻求帮助还是自行解决呢？”的选项统计

Table 3-8 Option statistics for the question "when you encounter a bottleneck in solving some difficult problems, do you give priority to asking others for help or solving it yourself?"

	频率	百分比	有效百分比	累积百分比
自行解决	213	40.0	40.0	40.0
询问他人帮助	276	51.9	51.9	91.9
暂时搁置，不解决	43	8.1	8.1	100.0
总计	532	100.0	100.0	

由表 3-8 可知，从“当你在解决一些困难问题的时候遇到瓶颈，你会优先考虑主动向他人寻求帮助还是自行解决呢？”这一问题的回答可以看出有 40% 的学生在解决问题时遇到瓶颈有足够的毅力和韧劲愿意自己独立解决，还有 51.9% 的学生表示想寻求他人的帮助从而使问题得到解决。

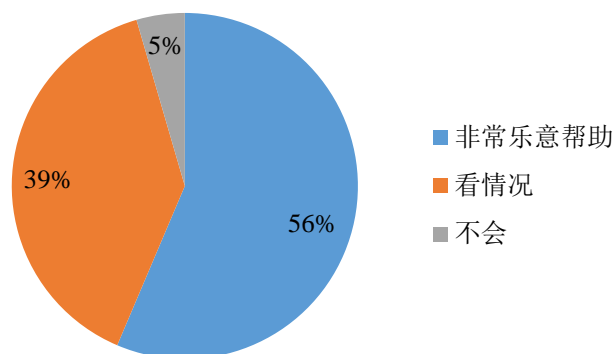


图 3.4 问题“当同学遇到无法解决的问题时，你会主动去帮助他（她）吗？”的统计结果

Figure 3.4. The statistical results of the question "when a classmate encounters an unsolvable problem, will you take the initiative to help him (her)?"

由图 3.4 可知，从“当同学遇到无法解决的问题时，你会主动去帮助他（她）吗？”这一问题的回答可以看出初中学生的品质，一半以上的学生都非常乐意去帮助别人，他们身上有乐于助人的品质。只有 5% 的学生表示同学遇到无法解决的问题却不会去帮助他人。

综上所述，大部分的初中学生在处理困难问题时能够保持积极、不服输的心态去面对并有独立解决困难的决心。同时，他们遇到困难时愿意主动求助他人也能在他人遇到困难时主动伸出援手。表面大部分初中学生具有坚韧不拔、乐于助人的道德品质。

模块四：对学生的思想认知水平的分析结果

表 3-9 学生对判断方程类型的问题的正确率统计

Table 3-9 Statistics of students' accuracy in determining the type of equation

问题	正误	频率	百分比
Q13-1	正确	320	60.2
	错误	212	39.8
	总计	532	100.0
Q13-2	正确	345	64.8
	错误	187	35.2
	总计	532	100.0
Q13-3	正确	265	49.8
	错误	267	50.2
	总计	532	100.0

问题	正误	频率	百分比
Q13-4	正确	134	25.2
	错误	398	74.8
	总计	532	100.0

表 3-10 学生对问卷上 14-16 题的正确率统计

Table 3-10 Statistics of students' accuracy on questions 14-16

问题	正误	频率	百分比
Q14	正确	485	91.2
	错误	47	8.8
	总计	532	100.0
Q15	正确	429	80.6
	错误	103	19.4
	总计	532	100.0
Q16	正确	146	27.4
	错误	386	72.6
	总计	532	100.0

表 3-9 与表 3-10 是对学生掌握方程知识的程度的检验，我们可以看到，随着方程难度的增加，学生解决问题的正确率降低。可见，部分学生还没有树立长远坚定的理想，遇到较难的方程题没有深入研究的意思，选择不做或敷衍了事。他们对问题的认识不够深入，考虑问题不够周到，设计的某个方程题有多个解，也因为疏忽大意而造成漏解。

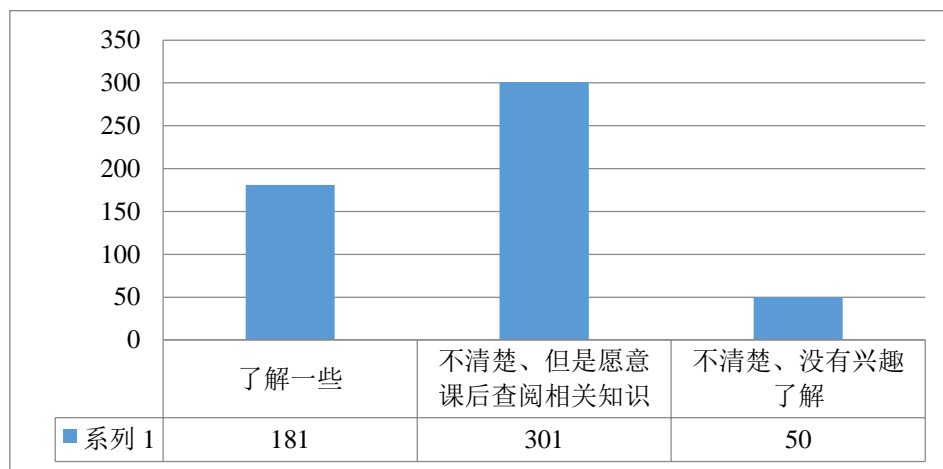


图 3.5 学生对课后查阅了解方程的根的关系的意愿统计

Figure 3.5. Statistics of students' willingness to understand the relationship of the roots of equations

由图 3.5 可知,从“高次方程的解与系数的关系”这一问题可以看出有一半以上的学生不清楚高次方程的进阶学习,但是他们愿意在课后查阅相关资料并学习。孔子曾说:“知之者不如好之者,好之者不如乐之者”。其实,这句话放到数学学习过程中也是非常合适的,学生对数学的热爱程度、对数学学习作用的想法以及是否具备长远坚定的理想都会使学生对数学知识的吸收造成深刻的影响。

3.2 基于教师访谈的调查研究分析

基于学生问卷的分析,我们已初步了解初中方程教学与思政教育融合的现状和存在的问题。由于自身能力有限、调查的片面性以及非人为因素的影响,调查结果不可避免的会存在一些误差,决定从教师角度通过对教师进行访谈,全面地了解初中方程教学与思政教育融合的现状和目前存在的问题。此次访谈的对象均来自阜阳市的一线数学教师,其中不乏五年以下教龄的青年教师,也有十几年教学经历的经验教师。除对了解教师的基本信息,本次访谈的内容还涉及五个问题(详见附录 2),主要是教师对于方程教学与思政教育融合的看法和一些建议,以及如何在教学中融入思政元素等问题。以下是对这几位老师的访谈实录与访谈总结。

3.2.1 访谈实录

Q1: 您对“课程思政”有所了解吗?

教师 1: 了解一点,但没有深入了解。

教师 2: 有所了解。

教师 3: 不太清楚这个。

教师 4: 我通过杂志书籍和网上资源等了解到“课程思政”的内涵,但现在课程思政主要在高校展开,在初中阶段并没有得到很好地实施,我认为在初中数学中融入课程思政非常必要,相信这也是一个必然趋势。

教师 5: 我所了解的课程思政就是将思想政治教育融入到课堂中去。

Q2: 您在方程教学的过程中会融入方程的背景知识吗?

教师 1: 会融入一些。

教师 2: 会的。

教师 3: 一般不会, 主要是通过其他内容来引入方程知识。

教师 4: 视情况而定, 往往直接讲解方程知识。

教师 5: 会让学生在学学习时简单的了解一下。

Q3: 您认为在方程教学中融入思政元素对学生的学习会产生什么样的影响?

教师 1: 在教学中融入思政元素能够培养学生的文化自信、爱国意识, 还能够培养学生的喜欢数学、爱数学的意识。

教师 2: 会激发学生学习兴趣, 使学生学习更为主动。

教师 3: 会让学生爱上数学学习。

教师 4: 学生在对方程的来龙去脉都了解之后, 能让学生学习方程变得更容易一些。

教师 5: 会让学生更多的把思政元素与数学课堂联系在一起。

Q4: 请问您在实际教学中是如何融入思政元素的?

教师 1: 适时融入。

教师 2: 主要通过介绍数学文化的方式, 也会在学生学习的过程性评价中进行融入。

教师 3: 通过新课导入, 讲一些数学小故事或数学家的事迹。

教师 4: 会结合时政, 比如当前大家最关心的新冠疫情, 通过相关事迹让学生感受到在一线工作的医生护士和志愿者的奉献精神, 同时也感受到国家的强大。

教师 5: 把思想教育和社会主义核心价值观融入整个教学活动中去。

Q5: 请问您对实施“课程思政”还有什么看法和建议?

教师 1: 教育的目的不仅仅是培养人才, 还有一个重要的任务, 就是培养遵纪守法的公民, 有道德情操的人, 有正常审美的人, 有爱国情怀的人, 有人类命运共同体的意识的人, “课程思政”任重道远……

教师 2: 应该在教学中巧妙地融入数学史和数学科普知识, 而非生搬硬套。

教师 3: 会拓宽学生的知识面, 起到榜样的作用。课程思政需要老师课前充分地备课, 有源源不断的河流, 才能给学生一杯水。

教师 4: 当前在中学阶段实施课程思政还存在着不少问题, 受到应试教育的影响, 许多家长和教师注重学生成绩, 而忽略了学生的品德发展, 希望学校能够

重视起来。

教师 5: 实施“课程思政”的方式要灵活一些, 要利于学生接受, 过于死板会让学生厌烦。

3.2.2 访谈总结

根据访谈实录我们可以发现, 部分初中数学教师对“课程思政”的概念知之甚少, 但是许多教师都表示, 他们愿意并积极尝试在数学教学中对学生进行适当的思想政治教育。对于思政教育融入方程教学的看法, 大多数数学教师都持积极态度, 认为初中数学课程有必要且理应承担立德树人的任务。几乎所有数学教师都认为在数学课程中实施课程思政会激发学生学习数学的兴趣、培养学生的品德。

3.3 初中方程教学与思政教育融合存在的问题及原因分析

3.3.1 社会文化因素的影响

当前, 我国已越来越重视素质教育的发展, 即重视学生的思想道德素质、个性发展和心理健康。但是高校选拔人才的方式依然是传统考试, 教育效果的评价仍以分数、升学、文凭为标准。在这样的大环境下, 学校、家长及教师都不得不特别看重学生的考试分数, 甚至有部分人认为学习成绩好的学生一定品德优良, 而学习成绩差的学生就将他们自动归类为“坏学生”, 这种片面、偏执的说法并不少见。在这样的社会体制下, 有些家长疏忽了孩子的道德素质教育, 而一味地去追求考试分数。

3.3.2 学校管理制度的束缚

从学生问卷中 Q4-Q6 的回答反映出学校主管部门没有提出相关思政教育要求, 很少开展方程讨论课和其他思政教育活动。学校方面还没有建立完备的制度来实施课程思政, 学生的思政教育主要由思政课老师和班主任进行, 把思想政治教育与各个学科独立开来, 没有意识到其他学科课程也能发挥思政作用。学生接受思政教育的机会和时间少, 只有在思想品德课上能够完全地开展思政教育。据了解, 初中的思想品德课程一般平均一周一节, 一节课 40 分钟。在这短短不到

一个小时的时间内，思政教师才有机会专门对学生进行思政教育。并且，思政课程的考核方式也是通过考试来查验，导致部分学生为了谋求较高的分数而不得不采取死记硬背的方式去学习思政知识。长期以往，会降低学生对学习思政知识的兴趣，甚至是反感和排斥，这已经违背了思政教育的初衷。

3.3.3 教师思政素质的制约

从学生问卷中 Q7-Q9 的回答可以看出，大多数学生都希望数学教师可以采取多种方式讲解数学知识。学生们不完全地希望教师严格按照教材讲解，更多地希望数学教师能够联系生活实际、融入科学故事和科学家的故事，将思政教育融入数学课堂。但是部分教师在课堂上不会过多地考虑融入数学价值，更多的是纯粹地对数学知识的讲解，目的是想学生考取高分。而且部分教师思想政治知识的储备不足，一些教师认识到采用思政素材辅助教学效果会更好，也往往心有余而力不足^[44]。所以，在数学教学中融入思政元素，需要教师有足够的知识储备，包括渊博的文化素养和多方面才能。具体说来教师思政素质的制约可以表现为以下三个方面：

(1) 部分数学教师的德育意识不强

当前，“课程思政”的教学理念尚未在中学中形成一致，并非每一位教育工作者都能深入到头脑，对其思想认识不深。甚至有的教育工作者根本就不以为意，更别提将其转变为实践活动。在思想层面上，这部分教师可能还没有充分认识到思政教育对于学生、国家和社会所产生的深刻影响。他们对立德树人的根本任务缺乏足够的认识，同时对“课程思政”概念的理解不够透彻，对德育的理解也相对单一化。他们认为数学教学仅仅是数学知识的传授和数学题的讲解过程，将其与思政教育分离开来。还片面的认为只需要思政课教师、班主任做好思想政治工作即可，与自身没有太大关系。

(2) 部分数学教师的思政能力不足

有的数学教师在思想观念层面已经意识到了数学课程的重要育人作用，也试图在数学课上融入思想政治教育，但没有达到育人目的。“课程思政”实施效果不佳的主要表现为数学教师在课堂上纯粹地教授数学知识、生搬硬套思政素材，甚至把数学课上成了思政课。初中生正处于自我同一性混乱时期，他们厌烦教师

喋喋不休的说教。久而久之，不仅会影响数学知识的传授，还影响了思政教育的效果。究其原因，具体体现为教师思政育人水平有限、知识结构比较单一和思想政治知识的储备不足。

(3) 数学课程的育人资源挖掘不充分

在思想观念和行动上都高度重视起来以后，却还是没能发挥“课程思政”最佳的实施效果，那就是部分教师存在着不懂得如何有效地开发思政教育资源的问题。“巧妇难为无米之炊”，思政素养丰富的数学教师因为没有深入挖掘数学课程的育人资源，只能对思政教育的基本理论知识进行表面的阐述，造成“课程思政”的成效不理想。如果不了解思政教育的内容、不擅长思政教育的技巧、不懂得思政教育的教学手段，那么数学课程的育人资源就会挖掘不充分。

3.3.4 学生认识程度的阻碍

从学生问卷中 Q13-Q16 的回答可以看出部分学生在解决数学问题时疏忽大意、没有深入思考，解题效果不理想。从问卷中 Q17 的回答得出这部分学生不愿意在课后花时间深入研究。可见，部分学生认识程度不高，没有树立长远坚定的理想。

受到来自学习、教师、父母甚至是亲戚的压力，很多学生认为学习数学就是为了能够取得一个良好的成绩。这部分学生认为数学学习之所以重要的原因是因为数学考试分数占比大，只要数学考试分数高，就能与别人拉开差距，有这样想法的学生并非少数。没有接触到数学史知识，他们眼里的数学就是简单的运算。没有将数学知识结合实际背景，让数学学习停留在试卷表面。同时，中国的教学中最主要的教学方式还是讲授式，数学课也不例外。有的学生存在被动的接受知识，并没有真正主动的去学习，课堂参与度低，对思政意识的认识也不高。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/817013060115006040>