

浅谈如何在初中数学课程教学中渗透素质培养

杨雪

(溧阳市实验初级中学, 常州 溧阳 213300)

摘要: 数学作为初中阶段的基础学科, 对培养学生逻辑思维与创新思维具有重要价值。初中生正处于思维与素质发展的重要阶段, 在课程教学过程中渗透素质教育有利于学生全面发展, 对学生身心健康发展具有一定的促进作用。对此, 教师在实际授课过程中, 要注重为学生营造良好的成长与学习空间, 结合初中生发展规律, 将素质培养有效渗透至教学全过程, 让学生通过数学学科学习, 使自身素质得以全面提升。基于此, 本文针对初中数学课程教学中素质培养的渗透策略进行分析。

关键词: 初中; 数学; 教学; 素质培养

DOI: 10.12373/xdhjy.2022.02.4428

初中阶段的数学学科具有一定的抽象性, 能够有效锻炼学生的思维能力与计算能力, 是开展素质教育的良好途径。初中阶段处于小学与高中的承上启下阶段, 具有一定的数学基础, 但同时需要为后续更高难度的学习做好铺垫, 此阶段的教育对学生后续发展尤为关键。将素质培养渗透至课程教学中, 有助于增强学生对学科知识的理解, 挖掘学生内在潜能, 促进学生健康全面发展。

一、初中数学课堂渗透素质教育的重要性

(一) 有助于提升学生综合能力

随着教育事业的不断发展, 素质教育得以不断推广与普及, 在课堂教学中渗透素质教育对学生个人发展具有重要意义。相较于传统教学模式, 素质培养在各项教学活动中更注重凸显学生的主体地位。传统教学主要围绕教师的教学行为展开, 教师把握课堂活动的核心内容, 学生主动思考与探索的空间较小, 对学生各项能力发展造成制约。素质培养注重体现学生的主体地位, 教学活动主要围绕学生展开, 教师结合学生学情现状与认知规律合理设置课程内容, 结合学生思维方式与处理方法科学设计教学过程, 此过程给予了学生更加充足的参与机会与发展空间, 更能够调动师生的有效互动, 助力学生个人综合能力发展。将素质培养渗透至授课过程, 使教学活动立足学生实际需求开展, 教师则以教学引领身份助力学生发展。

(二) 有利于丰富课堂教学活动

素质培养更具有多样特点, 将其引进至授课过程中能够极大调动课堂教学氛围。对初中生来说, 初中数学课程相较于以往课程的难度更高, 所需掌握的知识点更多, 对知识的理解与吸收由“以直观理解为主”逐渐过渡为“以抽象理解为主”, 需要掌握大量计算公式与推导理论等内容, 对学生的学习带来一定挑战。素质培养注重对学习氛围的营造, 能够让学生在更加轻松与开放的环境中学习知识, 在师生互动中加强理解。在此过程中, 教师可以结合数学发展史为学生展示相关公式与定理的验证过程, 借助计算机技术直观演示各类函数与公式的动态过程, 使课堂活动不再以固定板书形式或说课形式进行, 使数学知识不再以抽象形式出

现。这样不仅能够活跃课堂氛围, 同时有助于激发学生学科兴趣, 提升学生数学学科水平。

(三) 有益于激发学生内在潜能

初中数学作为代表现代文化与技术的重要学科, 对学生个人发展与学科学习具有积极作用, 尤其是对高中阶段的数学学习。在实际教学中, 将素质培养引进授课教学过程, 以素质教育作为各项教学活动的导向, 立足学生实际水平与综合认知规律, 对授课内容进行合理规划, 使学生在教学过程中有所收获。对初中生来说, 素质培养与学科教育之间存在紧密联系, 素质培养有助于推动学科教学效果提升, 学科教学是开展素质培养的有效载体, 两者之间可以形成相互积极影响, 以此激发学生内在潜能, 使素质培养获得良好效果。从素质培养视角分析, 教师围绕学生发展规律设置教学内容, 注重体现教学内容的合理性与生动性, 立足学生兴趣特点设置教学活动, 注重体现教学活动的轻松与开放, 让学生通过思考与探索获得知识, 以此提升学生的学科自信与学科兴趣, 进而更好激发学生内在潜能。

二、初中数学课程教学中素质培养过程中存在的问题

(一) 素质培养教学落实有待加强

随着素质培养的不断推进, 大多数数学教师已经认识到素质培养的重要性, 但在实际落实过程中存在一定不足, 在具体教学过程中存在一些问题。出现此问题的主要原因在于很多教师认识到素质培养有助于促进学生综合能力发展, 但对素质培养具体落实环节与切入方式的认识较为不足, 在实际实施过程中缺少科学规范, 具有一定的盲目性, 进而使得实际教学效果较不明显。素质培养与专业教学形成相对独立, 这样不仅对教学进度造成影响, 影响最终教学效果, 还会对教学课程造成一定浪费, 限制了素质培养的全面渗透。

(二) 教学内容设置有待进一步完善

教学内容是开展素质培养的关键所在, 目前初中数学学科应用教材已经结合素质培养理念进行了相应调整, 但在实际应用中需要教师结合学生实际情况进行调整, 适当引进创新元素或生活

内容, 设置出符合学生发展的教学内容。但教师在此方面的工作有待加强, 主要体现在以下方面: 一是内容设置的同质化。随着信息环境的变化, 初中生所接触的信息越来越丰富, 教师引进的教学内容对学生来说缺少创新性, 不利于学生个性发展。二是内容设置的针对性不足。教学内容对学生的吸引力不足, 难以有效调动学生的课程参与热情。三是教学内容缺少梯度。教学内容的梯度设置有利于学生的阶段性发展, 让学生可以结合自身发展水平自由选取学习内容, 促进学生的个性化发展。教师若无法结合教学实情完成对教学内容的梯度划分, 则会对学生课堂各项活动的参与度造成不利影响。

(三) 教学目标矛盾问题有待解决

应试教育是指以考试为导向的教育模式, 素质培养则是以提升学生各方面素质为目的的教育模式。素质培养理念虽然实现了初中教育的全面推广, 但由于目前仍存在中考制度, 教师在教学中仍需面临较大的应试教育压力。数学作为理工类学科的基础学科, 具有严谨性与实践性特点, 理解数学问题与解决数学问题需要建立对知识概念的精准理解与高度熟练, 这一特点很大程度上决定了学生要想掌握数学学科知识需要进行不断练习与应用才能达到要求。而素质教育注重放缓教学结构, 让学生有充足的时间与空间提升自我。但在中考制度面前, 教师又不得不加快教学节奏, 让学生在有限的时间内掌握尽可能多的知识, 避免后续学习中学生没有足够的时间掌握。这就使得素质教育与应试教育之间形成矛盾。

三、初中数学课程教学中渗透素质培养的策略

(一) 强化数学思想渗透, 培养学生创新能力

数学思想是数学学科的灵魂所在, 将其引进至教学过程, 传授学生大胆猜想与验证的方法, 有助于培养学生数学学科的创新能力。对学生来说, 创新能力是能够产生新颖思想与独特思想的品质, 是学生实现个人进步与发展的重要手段, 对学生学科能力提升具有积极作用。在实际教学中, 教师要正确认识到数学思想的重要性, 认识到数学思想是学生获得知识的重要手段, 是推动学科知识转化为内在能力的动力, 能够帮助学生快速理解与获取数学知识点, 对终身发展具有很大帮助。

例如教师可以将数学思想引进至习题讲解中。教师为学生展示常见的函数题目, 将函数场景设置为学生场景的饮水机接水场景, 计算饮水机存水与放水时间的函数关系。函数是数学习题中常见的类型, 是对两个依存的量之间对应关系的体现。在此过程中, “饮水机接水”生活现象为习题背景, 通过图像形式为学生刻画出变量的对应关系, 带领学生以函数图像解决实际问题, 以此培养学生函数认识意识与解决问题意识, 帮助学生更加深刻地认识函数思想。借助函数思想解决实际问题, 不仅能够培养学生数学应用意识, 同时也可以强化学生对数学价值的认识。

(二) 注重解题技能指导, 培养学生创新意识

初中数学知识具有较强的逻辑性, 需要学生立足正确的思维规律解析数学对象的属性, 以此为基础进行综合分析 with 推理论证。在实际教学中, 教师要注重对具体解题方法的传授, 在讲解过程中渗透思想方法, 让学生形成优质的数学品质与创新思维, 以此不断提升数学解题能力。例如, 在讲解直角坐标系相关习题时, 教师可以为学生展示图形变化过程, 传授学生函数关系相关理论。在教学过程中为学生引进综合性题目并介绍已知条件, 综合对称、二次函数等诸多知识点, 充分发挥应用题、说理题的功能, 综合性考查学生的数学素养。数学学科本身具有较强的逻辑性, 教学内容中存在大量的公式定理与定义概念等, 在教学过程中教师要注重体现知识的形成过程与推理过程, 传授学生发现与创造的方法, 引导学生主动思考, 在创造中学习, 借助概念定理类题目锻炼学生思维概括能力, 用知识应用类题目锻炼学生思维应用能力, 借助例题变式与一题多解等锻炼学生创新思维。

(三) 传播数学发展历史, 开展爱国主义教育

在数学教学过程中, 教师可以适当引进数学发展历史, 对学生开展爱国主义教育, 让学生在了解数学知识的同时, 建立民族自信心。例如在“勾股定理”教学过程中, 教师可以为学生介绍此定理的产生历史, 勾股定理是最早由我国数学家商高发现并证明, 经过多年来的发展与演变形成学生如今所了解的概念与知识。此过程虽然是数学知识的讲解, 但同时也是对学生思想上的教育, 有利于增强学生凝聚力。教师可以在各个学科中融入思政内容, 比如: 在“正数与负数”教学中为学生介绍《九章算术》中提出的负数概念与正负数加减法则。在“圆的有关性质”教学中为学生介绍祖冲之, 祖冲之是首位将圆周率 π 精确到小数点后第七位的数学家。在“三角形”教学中为学生介绍古人利用重差术计算太阳的高与远的故事等。

四、结语

综上所述, 在初中数学教学中, 教师不仅要传授学生丰富的学科知识, 同时要对学生积极引导, 帮助学生形成正确的思想意识, 促进学生综合素质发展。素质教育对学生全面发展与终身发展具有促进作用, 教师在教学中要注重对此教学理念的渗透, 在潜移默化中促进学生综合素质提升。

参考文献:

- [1] 唐咸国. 紧扣主体差异性, 提升教学实效性——初中数学教学中实施素质教育的问题研究[J]. 数学大世界(中旬), 2021(06): 44.
- [2] 毕先江. 对基于探究思维培养的初中数学教学方法的几点探讨[J]. 数学学习与研究, 2020(07): 88+90.
- [3] 李青豪. 素质教育背景下基于电子白板技术的初中数学教学实践[J]. 西部素质教育, 2019, 5(22): 106.