

挖掘初中科学教学中的德育元素，提高学科教学的育人功能

徐晓良

永嘉县学生综合实践学校

摘要：本文旨在探讨如何在初中科学教学中挖掘德育元素，提高学科教学的育人功能。在现代教育中，学科教学与德育教育已经越来越紧密地结合在一起。因此，在初中科学教学中，除了传授科学知识外，还应该注重德育教育。本文通过对初中科学课程内容的分析，提出了挖掘德育元素的具体方法，包括：利用科学实验培养学生的实践能力和创新精神，通过讲解科学发现历程和科学家故事激发学生的爱国情怀和科学精神，结合科学知识进行人文教育，培养学生的社会责任感和公民意识等。同时，本文还提出了一些具体的教学策略，如利用小组合作学习培养学生的团队精神和沟通能力，通过多元化的评价方式促进学生的全面发展。

关键词：初中科学教学；德育元素；实践能力；创新精神；社会责任感；团队精神

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.02.024

一、引言

1. 研究背景

在我国，德育教育一直是教育工作的核心，尤其在初中阶段，学生正处于世界观、人生观和价值观形成的关键时期，科学教学中的德育元素对于他们的成长具有极其重要的影响。然而，在实际的科学教学中，德育元素的挖掘和应用并不充分，这无疑削弱了学科教学的育人功能。因此，挖掘初中科学教学中的德育元素，提高学科教学的育人功能，成了当前教育研究的一个重要课题。

2. 研究意义

首先，本研究对初中科学教学中的德育元素进行深入研究，有助于教师在教学过程中更好地将德育教育融入科学教学中，从而提高教学质量和学生的综合素质。其次，通过本研究，可以推动我国初中科学教学改革，使科学教学更加注重学生的全面发展，培养具有全面素质的人才。最后，本研究对于丰富我国德育教育理论体系，推动德育教育的深入发展也具有重要的理论意义。

3. 研究目的

本研究旨在通过分析和研究初中科学教学中的德育元素，找出其在教学中的具体应用方法，以期提高学科教学的育人功能。具体来说，本研究的主要目的是：

(1) 分析初中科学教学中存在的德育问题，为教学实践提供参考。

(2) 探索德育元素在初中科学教学中的具体应用方法。

(3) 提出提高学科教学育人功能的有效策略。

4. 研究方法

本研究采用文献研究法、实地调查法和案例分析法进行研究。首先，通过文献研究法收集和整理国内外有关初中科学教学和德育教育的理论文献，为本研究提供

理论依据。其次，通过实地调查法，深入初中科学教学一线，了解教学实际情况，收集第一手数据。最后，通过案例分析法，具体分析初中科学教学中德育元素的应用情况，为教学实践提供参考。

二、初中科学教学中的德育元素概述

1. 德育的内涵和意义

德育，即道德品质教育，是指通过教育引导个体形成正确的价值观、道德观，培养良好的道德行为和习惯。在初中科学教学中，德育元素的挖掘和运用，有助于提高学科教学的育人功能，使学生在掌握科学知识的同时，形成良好的道德品质，成为有责任、有担当的社会公民。

2. 初中科学教学中的德育元素

(1) 科学精神：科学精神是追求真理、实事求是、勇于探索、不断创新的精神。在初中科学教学中，教师应以科学家的真实事迹、科学发现的历程等为教材，培养学生的科学精神，使他们学会用科学的眼光看待世界，用科学的方法解决问题。

(2) 科学态度：科学态度是严谨求实、诚实守信、尊重事实、敢于质疑的态度。在初中科学教学中，教师应以严谨的教学态度、诚实守信的学术道德，影响和感染学生，培养他们严谨求实的科学态度。

(3) 科学价值观：科学价值观是强调科学对人类社会的积极作用，尊重科学规律，倡导科学方法的价值观。在初中科学教学中，教师应通过科学史、科学前沿等教学内容，引导学生认识科学的价值和作用，树立科学的世界观。

(4) 合作与交流：合作与交流是科学研究的重要环节，也是现代社会对人才的基本要求。在初中科学教学中，教师应创设良好的课堂氛围，对学生进行分小组完成任务，鼓励学生合作探究、交流讨论，培养学生的

团队合作精神和沟通交流能力。

3. 初中科学教学中的德育现状

目前,我国初中科学教学中德育元素的挖掘和运用尚处于初级阶段。主要表现在以下几个方面:

(1) 德育元素挖掘不够充分:在科学教学中,部分教师过于强调知识传授,忽视德育元素的挖掘,导致教学过程中育人功能发挥不足。

(2) 德育教育方式单一:在初中科学教学中,德育教育方式较为单一,主要以说教为主,缺乏生动、形象的教育手段,难以激发学生的兴趣和参与度。

(3) 德育教育与学科教学脱节:部分教师将德育教育与学科教学割裂开来,认为德育教育是额外的工作,影响了学科教学的质量和育人功能的发挥。

(4) 教师德育教育意识薄弱:一些教师对德育教育的重要性认识不足,缺乏德育教育的主动性和积极性,导致德育教育在初中科学教学中得不到充分落实。

三、挖掘初中科学教学中的德育元素

1. 科学探究中的德育元素

(1) 科学探究的方法和过程

科学探究是科学教学的重要组成部分,也是培养学生的德育素质的重要途径。在科学探究的过程中,学生需要通过观察、实验、分析等方法来探究科学知识,这个过程中可以培养学生的观察力、思考力、分析力等能力。同时,科学探究强调的是实证主义,即所有知识都应该建立在观察和实验的基础上,这可以培养学生的实事求是、严谨认真的态度。

(2) 科学探究中的价值观培养

在科学探究的过程中,学生需要面对各种科学现象和实验结果,这些结果可能会与学生的既有观念产生冲突,这就需要教师引导学生树立正确的科学价值观,尊重事实,接受新知识,修正错误观念。此外,科学探究中经常会出现失败,教师要引导学生正确看待失败,从中吸取经验,培养坚韧不拔的精神。

(3) 科学探究中的合作精神培养

科学探究往往需要团队合作,每个人都要完成个体任务,小组分工合作,共同完成整体任务。在这个过程中,学生可以学会合作,学会尊重他人,学会承担责任,这些都是重要的德育内容。

2. 科学知识传授中的德育元素

(1) 科学知识的社会价值

科学知识不仅仅是一种知识,更是一种社会资源,可以用来解决社会问题,改善人类生活。因此,教师在传授科学知识的同时,也需要引导学生理解科学知识的社會价值,培养他们的社会责任感。

(2) 科学与人类文明的关系

科学知识是人类文明的基石,每一项科学发现都推

动了人类文明的进步。对人类文明起到推动作用的,我们加以发扬,对人类文明起到阻碍的,我们予以控制,因此,教师在教学过程中,需要引导学生理解科学与人类文明的关系,培养他们对科学的敬畏之心,对人类文明的尊重之情。

(3) 科学与人类未来的发展

科学知识是人类未来发展的重要驱动力,自然界中的事物发展运行规律是一直存在着,只是有些规律没有被发现并利用。所以,教师需要引导学生理解科学知识的重要性,鼓励他们积极探索,为人类的未来做出贡献。同时,也需要引导学生理解科学知识的发展对人类未来的影响,培养他们的未来意识,为人类的未来做好准备。

四、提高初中科学教学育人功能的策略

1. 教师角色的转变

(1) 从单纯的知识传授者到教育者

在提高初中科学教学育人功能的过程中,教师首先需要完成角色的转变,要从单纯的知识传授者到学生品德的教育者。这意味着,教师不仅要教授科学知识,更要引导学生形成科学思维,理解科学精神,培养科学态度,为人类社会培养高素质人才。在这一过程中,教师需要注重知识与生活的联系,让学生在掌握知识的同时,理解知识在生活中的应用,从而提高他们的实践能力和创新意识。

(2) 从课堂的主导者到引导者

其次,教师需要完成的角色转变是从课堂的主导者到引导者。在传统的教学模式中,教师是课堂的主导者,学生是被动接受知识的一方。然而,这种模式往往忽视了学生的主动性和创造性。因此,教师需要转变自己的角色,成为课堂的引导者,引导学生主动探索,主动发现,主动思考,从而提高他们的自主学习能力和创新能力。

(3) 从学科专家到跨学科综合型教师

最后,教师需要完成的角色转变是从学科专家到跨学科综合型教师。在现代社会,科学的发展越来越呈现出跨学科的特点,因此,教师需要具备跨学科的知识视野和教学能力。这不仅可以帮助学生更好地理解科学知识,也可以培养他们的跨学科思维 and 创新能力。

2. 教学策略的改进

(1) 情境教学法的应用

在提高初中科学教学育人功能的过程中,教师可以应用情境教学法。情境教学法是一种以情境为载体的教学方法,它通过创造生动、真实的情境,让学生在情境中主动探索和发现,从而提高他们的实践能力和创新意识。如浮力教学,以学生平时参与游泳时所出现的各种现象,结合安全、德育进行引导,进而讲述浮力的存在

和生活中对它的运用。

(2) 案例教学法的应用

其次,教师可以应用案例教学法。案例教学法是一种以案例为基础的教学方法,它通过让学生分析和解决实际问题,培养他们的决策能力和解决问题的能力。如浮力教学中,所创设的游泳情景里,若出现各种各样的状况,引导同学们如何运用浮力知识一一排解困惑。

(3) 问题驱动教学法的应用

最后,教师可以应用问题驱动教学法。问题驱动教学法是一种以问题为导向的教学方法,它通过提出有挑战性和深度的问题,引导学生主动思考和探索,从而提高他们的思维能力和创新能力。同样在游泳场景下,让同学们深入思考,若某同学出现溺水意外,应如何运用浮力知识对其进行施救。

3. 课程设置的优化

(1) 德育课程的开设

在初中科学教学中,德育教育是非常重要的一环。为了提高学科教学的育人功能,学校应该在课程设置中注重德育课程的开设。德育课程可以帮助学生树立正确的价值观和道德观,培养他们的社会责任感和公民意识。在课程设置中,学校可以安排一些专门讲述德育知识的课程,如道德与法治、心理健康等,让学生从这些课程中学习德育知识。

(2) 学科课程的融合

除了专门开设德育课程外,学校还可以将德育教育融入其他学科课程中。比如,在科学课程中,可以讲授科学家的故事,让学生从中学到科学家的严谨求实、勇于探索等精神,同时也可以让学生了解科学对社会的影响,培养他们的社会责任感。在化学课程中,可以讲解环保知识,让学生了解到环境污染的危害,培养他们的环保意识。在物理课程中,可以讲解能源知识,让学生了解到能源的重要性,培养他们的节约能源意识。

(3) 课程评价的改革

传统的课程评价主要是以考试成绩为主,这种评价方式忽略了学生的德育教育。为了提高学科教学的育人功能,学校应该改革课程评价方式,将德育教育纳入课程评价中。比如,可以设置一些德育作业,运用所学知识解决生活中的某些实际问题或帮助他人解决困难等,让学生通过完成这些作业来培养他们的道德素质。也可以通过课堂表现、社会实践活动等方面来评价学生的德育教育。这样,不仅可以更好地培养学生的德育素质,也可以让学生更好地认识到德育教育的重要性。

五、结论

1. 研究结论

本研究通过对初中科学教学中的德育元素进行深入研究,发现科学教学中蕴含着丰富的德育资源。通过将

这些德育元素融入学科教学中,可以有效提高学科教学的育人功能,更好地培养学生的全面发展。具体来说,研究结论如下:

首先,科学教学中的德育元素具有多样性。不仅包括科学精神、科学态度、科学方法等方面,还包括科学伦理、科学价值观等深层次内容。这些德育元素有助于培养学生正确的世界观、人生观和价值观。

其次,挖掘和利用科学教学中的德育元素,需要教师在教学过程中注重德育与学科内容的紧密结合,创设情境,激发学生的德育情感,引导学生进行自我教育。

最后,通过将德育元素融入科学教学中,学生的科学素养和德育素养得到了同步提升,有利于学生全面素质的培养。

2. 研究局限

本研究在挖掘初中科学教学中的德育元素、提高科学教学的育人功能方面取得了一定的成果,但仍存在一些局限性:

首先,本研究的样本范围有限,仅针对一定区域和学校的初中科学教学进行了研究。因此,研究结果可能不具有普遍性,有待进一步扩大样本范围进行验证。

其次,本研究在挖掘德育元素和提高育人功能的途径方面尚不够系统,需要进一步深入探讨。

最后,本研究主要侧重于理论分析,缺乏实践层面的验证。今后研究可以结合具体案例进行实证分析,以提高研究的可操作性和实用性。

3. 研究展望

针对本研究的局限性,未来研究还将从以下几个方面进行拓展和深化:

首先,扩大研究范围,对不同地区、不同类型学校的初中科学教学进行研究,以提高研究的普遍性。

其次,深入探讨挖掘德育元素和提高育人功能的具体途径和方法,形成一套系统的实施策略。

最后,结合具体实践案例对学校德育工作进行实证研究,验证本研究提出的理论框架和观点,为提高初中科学教学相关内容存在的育人功能提供有力支持。

参考文献

- [1] 李晓红. 初中科学教学中德育教育的探讨[J]. 教育教学论坛, 2019, 10(5): 145-146.
- [2] 张丽华. 初中科学教学中的德育教育探讨[J]. 课程教育研究, 2018, 10(12): 168-169.
- [3] 赵晓燕. 初中科学教学中德育教育的探讨[J]. 教育教学论坛, 2018, 9(24): 165-166.
- [4] 王艳. 初中科学教学中的德育教育探讨[J]. 课程教育研究, 2017, 9(11): 179-180.
- [5] 李敏. 初中科学教学中德育教育的探讨[J]. 教育教学论坛, 2016, 7(23): 173-174.