

初中物理教材中思政元素的量化分析*

——以教科版教材为例

孙永茂

(赣州市第三中学 江西 赣州 341000)

(收稿日期:2022-03-31)

摘要:当前中小学教育中越来越重视课程思政的建设,教材中的思政内容呈现形式多样,结合“思想政治教育学原理”“中国学生发展核心素养”和“义务教育物理课程标准”,建立一级维度和二级维度的思政内容项目指标,对初中物理教科版教材进行审视,发现五大一级维度中侧重于世界观教育,二级维度中占比最多的是马克思主义认识论教育。

关键词:思政元素 教材 量化分析

1 前言

习总书记于2016年在全国思想政治工作会议上强调:以构建全员、全程、全课程育人格局的形式将各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应,把“立德树人”作为教育的根本任务的一种综合教育理念。“课程思政”一词应运而生,是将“立德树人”视为教育基本任务的综合教育理念。2019年中共中央办公厅、国务院办公厅颁布《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》^[1],强调挖掘中小学课程中所蕴含的思政资源,把课堂作为思政教育的主阵地。教材是课堂教学的主要参考

依据,蕴含大量的思政资源,当前多个省的初中物理学科使用的是教科版教材,对此版本教材进行思政元素的量化分析,对课程思政的构建大有裨益。

2 研究方法

2.1 思政内容的项目构建

依据《思想政治教育学原理》^[2]的思想政治教育体系、国家核心素养课题组研制的《中国学生发展核心素养》^[3]和《义务教育物理课程标准》,及借鉴文献^[4]的研究成果,对初中物理进行课程思政的内容构建与内涵解读,建立思政元素的一级维度和二级维度项目指标,再对其进行编码,详见表1。

表1 初中物理思政内容的项目指标

一级维度	二级维度	内涵
世界观教育 (A)	辩证的唯物论教育(A ₁)	物理知识中所呈现的物质存在形式:物质统一性原理、意识的本质和能动性原理
	唯物辩证法教育(A ₂)	物理知识和情境中的辩证法: ① 观点:物质世界是发展变化和普遍联系的; ② 规律:质量互变、否定之否定、对立统一; ③ 范畴:现象和本质、形式和内容、原因和结果、相对和绝对、个性和共性、整体和部分、必然性和偶然性、可能性和现实性
	马克思主义认识论教育(A ₃)	科学实践探究是物理认识的来源,一切真理都源自实践,实践是检验真理的唯一标准
	历史唯物主义教育(A ₄)	尊重物理学家的功业及错误,认同物理学史,并能以历史的观点接受并发展历史、辨别优劣,进而展开针对性的物理工作
政治观教育 (B)	爱国主义教育(B ₁)	以物理知识或情境为切入点,渗透国情教育,认同国家和民族历史,传承民族优秀传统文化
	国际理解教育(B ₂)	尊重世界文化的广泛和不同,在物理情境中培育全球意识和开放的心态,认识人类命运共同体的内在意义

* 2021年度江西省中小学智慧作业项目研究专项课题“基于智慧作业的初中物理课程思政构建与教学应用研究”,立项编号:2021-C-1-6694

作者简介:孙永茂(1991-),男,硕士,中教一级,主要研究方向为物理教学论。

续表 1

一级维度	二级维度	内涵
人生观教育 (C)	理想信念教育 (C ₁)	对物理学的发展寄予期待,以民族复兴的中国梦为己任,立远大理想,树不屈信念,追求高层次人生价值
	生涯规划教育 (C ₂)	从物理学科价值出发,结合自身实际及时代特点,确立奋斗目标,并制定行之有效的实施计划
	健康情感教育 (C ₃)	具备物理审美意识和能力,有强健体魄和健全人格,能尊重生命并热爱生活
道德观教育 (D)	道德规范教育 (D ₁)	具备良好的道德情操,能团结友爱和宽容大度,具备社会责任感,能积极参与到社会公共事务中
	科学精神教育 (D ₂)	崇尚物理真知,有求知心及创新力,具备锲而不舍的意志及勇攀高峰的勇气,科学探究中认同合作共赢,主动收集资料并解决疑难,坚持实事求是
法制观教育 (E)	法制教育 (E ₁)	理解物理相关情境与法制的关系,催发学生学法、尊法、守法、用法意识,进而投身国家法制建设
	纪律教育 (E ₂)	知道应遵守的纪律,明确纪律与自由的关系,能遵守纪律并知道遵守纪律的重要性

2.2 教材内容分析

在初中物理教科版教材中,涉及观察、实验探究、动手做、活动、讨论交流、我的设计、家庭实验室、走向社会、物理在线和自我评价共 10 个栏目,思政元素的呈现形式主要有文字、图文和文表.对教材逐字逐段进行分析,统计所蕴含思政内容的出现次数并进行分类,如九年级下册 P41 页文字.

例:“能量既不能创造,也不能消灭;当能量从一个物体转移到其他物体或从一种形式转化为其他形式时,总量不变.这称为能量守恒定律.所有能量转

化和转移过程,都遵守能量守恒定律.”

分析:能量的守恒表现物质世界的普遍联系,同时,不同能量间转化或相同能量在不同物体间转移中的“变”与“不变”表现了对立统一规律,这些都从属于唯物辩证法教育.

3 教材中思政内容的量化分析

针对所制定的思政元素项目标准,对现行的初中物理教科版教科书进行量化分析,具体统计数据如表 2 所示.

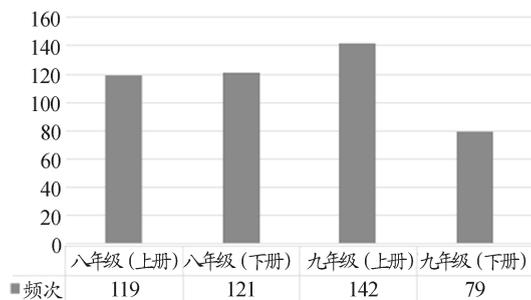
表 2 思政元素的频次统计

思政元素	世界观教育(A)				政治观教育(B)		人生观教育(C)			道德观教育(D)		法制观教育(E)		合计
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	C ₃	D ₁	D ₂	E ₁	E ₂	
八年级(上册)	4	16	43	9	8	3	4	11	6	3	4	3	5	119
八年级(下册)	3	15	44	7	19	3	1	10	8	2	6	2	1	121
九年级(上册)	5	13	70	8	4	2	3	14	7	3	9	1	3	142
九年级(下册)	3	10	21	3	6	4	2	12	10	3	3	1	1	79
合计/次	15	54	178	27	37	12	10	47	31	11	22	7	10	461
占一级维度百分比/%	5.48	19.71	64.96	9.85	75.51	24.49	11.36	53.41	35.23	33.33	66.67	41.18	58.82	
	100				100		100			100		100		
占二级维度百分比/%	3.25	11.71	38.61	5.86	8.03	2.60	2.17	10.20	6.72	2.39	4.77	1.52	2.17	
	59.43				10.63		19.09			7.16		3.69		
	100													

3.1 教材中思政元素的横向分析

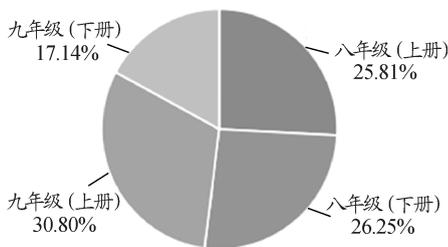
(1) 4 本教科书整体分析

初中物理教材内容主要涉及力学、热学、声学、光学、电学和电磁学,四册教科书中的思政元素共出



(a)

现 461 频次,从图 1 可以看出,各册分布较为均匀,其中占比最多的为九年级(上册),为 30.80%,主要涉及内容为热学、电学和电磁学,占比最少的为九年级(下册),为 17.14%。



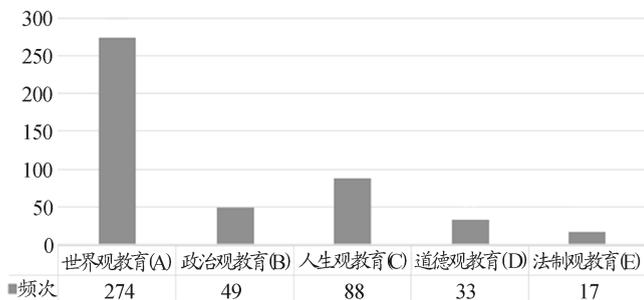
(b)

图 1 各册教材思政内容频次分析

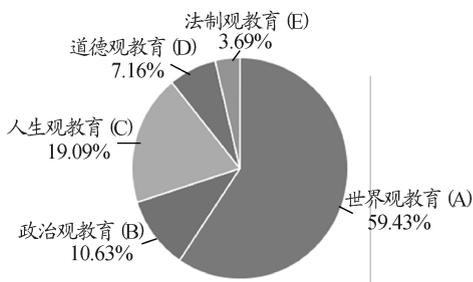
(2) 一级维度的整体分析

思政元素中的一级维度指标共涉及世界观教育、政治观教育、人生观教育、道德观教育和法治观教育 5 种,占比分别为 59.43%、10.63%、19.09%、

7.16%、3.69%,各指标的频次及占比如图 2 所示。教科版初中物理教材中侧重于世界观教育,以期学生在科学知识的学习中领会科学方法,最终建立科学世界观。



(a)



(b)

图 2 一级维度项目统计

(3) 二级维度的整体分析

思政内容的二级维度项目共有 13 个,世界观教育 4 个,政治观教育 2 个,人生观教育 3 个,道德观教育 2 个,法治观教育 2 个。

由图 3 可知,思政元素出现的频次在二级维度中的百分比,占比最多的是“马克思主义认识论教育”,为 38.61%。表明教材重视初中生从实践中领悟物理知识,物理来源于生活,通过有趣的物理实验,在科学实践探究中领悟物理之美,这也符合基本的认知规律。

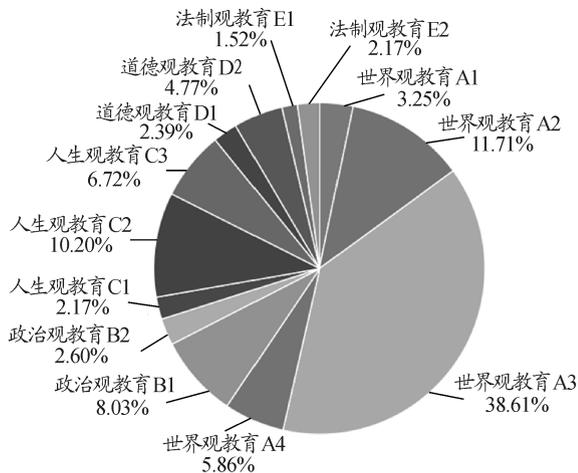


图 3 二级维度项目统计

3.2 教材中思政元素的纵向分析

针对5个一级维度,分别对每个一级维度中的二级维度项目占比进行分析,如图4~8所示。

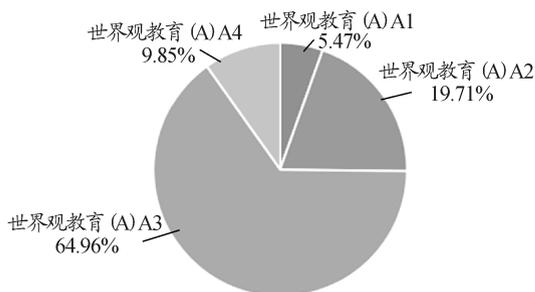


图4 世界观教育

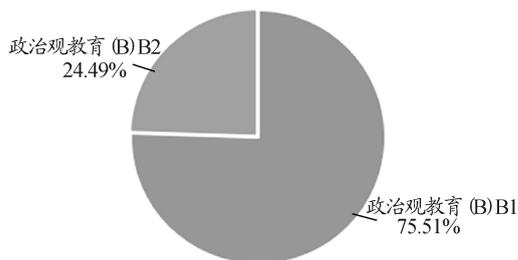


图5 政治观教育

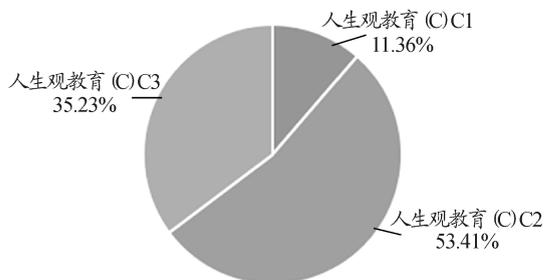


图6 人生观教育

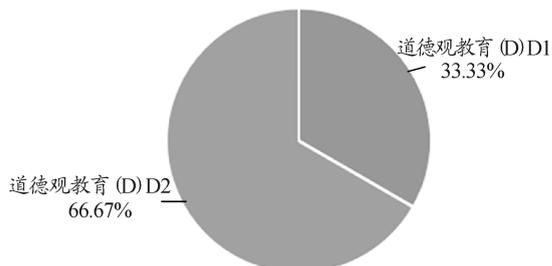


图7 道德观教育

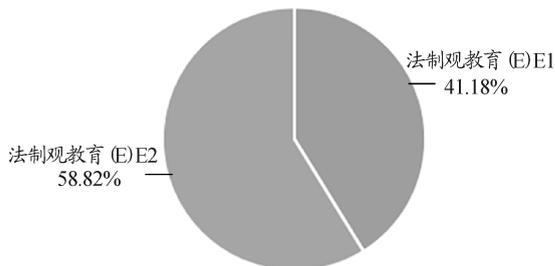


图8 法制观教育

由图4~8可知:

(1) 世界观教育(A)

共有辩证的唯物论教育(A₁)、唯物辩证法教育(A₂)、马克思主义认识论教育(A₃)和历史唯物主义教育(A₄)4个二级维度,分别占世界观教育的5.47%、19.71%、64.96%、9.85%,侧重于马克思主义认识论教育。

(2) 政治观教育(B)

包含爱国主义教育(B₁)和国际理解教育(B₁)2个二级维度项目,分别占政治观教育的75.51%和24.49%。

(3) 人生观教育(C)

包含理想信念教育(C₁)、生涯规划教育(C₂)和健康情感教育(C₃)3个二级维度项目,分别占人生观教育的11.36%、53.41%、35.23%。

(4) 道德观教育(D)

包含道德规范教育(D₁)和科学精神教育(D₂)2个二级维度项目,分别占道德观教育的33.33%、66.67%。

(5) 法制观教育(E)

包含法制教育(E₁)和纪律教育(E₂)2个二级维度项目,分别占法制观教育的41.18%、58.82%。

4 结束语

教科版初中物理教材中思政元素丰富,为初中物理课程思政的开展提供了合适的契机.教师需明晰教材深意,领悟思政内容,适时将教材的思政资源渗透到日常教学中,潜移默化提高学生的思政素养,从而落实立德树人的教育目标。

参考文献

- 1 中共中央办公厅,国务院办公厅.关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见[EB/OL].(2019-08-14)[2021-07-12].http://www.gov.cn/zhengce/2019-08/14/content_5421252.htm
- 2 陆庆壬,丁荣生.思想政治教育学原理[M].上海:复旦大学出版社,1986.186~207
- 3 核心素养研究课题组.中国学生发展核心素养[J].中国教育学报,2016(10):1~3
- 4 宋鸿娜.高中物理课程思政的内容构建与教学应用研究[D].石家庄:河北师范大学,2020