

积极心理学在高中物理教学中的应用

郭瑞鹏, 董鸿飞

赤峰学院物理与智能制造工程学院, 内蒙古 赤峰

收稿日期: 2025年3月22日; 录用日期: 2025年4月22日; 发布日期: 2025年4月29日

摘要

本文基于新课标改革与心理健康教育普及的背景, 针对高中物理学习难、掌握难的痛点, 探讨了积极心理学在物理教学中的应用路径。同时提出在此过程中所会遇到的困难与挑战, 并提出本土化改进的方向。本文强调积极心理学并非替代传统教学, 而是通过情绪支持与价值观引导, 助力“五育并举”目标, 为培养兼具科学素养与健康心态的创新人才提供参考。

关键词

积极心理学, 高中物理, 积极评价

The Application of Positive Psychology in High School Physics Teaching

Ruipeng Guo, Hongfei Dong

School of Physics and Intelligent Manufacturing Engineering, Chifeng University, Chifeng Inner Mongolia

Received: Mar. 22nd, 2025; accepted: Apr. 22nd, 2025; published: Apr. 29th, 2025

Abstract

Based on the reform of the new curriculum standards and the promotion of mental health education, this paper addresses the difficulties of learning and mastering high school physics by exploring the application paths of positive psychology in physics teaching. It also discusses the challenges encountered in this process and proposes directions for localized improvements. The paper emphasizes that positive psychology does not replace traditional teaching but supports the “Five-Education Initiative” through emotional encouragement and value guidance, providing a reference for cultivating innovative talents with both scientific literacy and a healthy mindset.

Keywords

Positive Psychology, High School Physics, Positive Evaluation

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着新课标的改革,以及全国人民代表大会和中国人民政治协商会议第十四届全国委员会第三次会议的召开,教育成为全体国民愈发重视的领域之一。本次会议报告提出了许多关于教育方面的论述,其中就包含“扩大高中阶段学位供给”、“普及心理健康教育”等关键词。通过这些方面我们可以明确看出,未来几年内高中的招生人数将较过去相比有所增加。且“3+1+2”的高考模式要求学生需要在物理和历史两门课程中必选一门。那么如何解决高中物理学习难、掌握难的问题则成为高中物理教学中的重要推进点。

2. 理论基础与实践意义

积极心理学是一门从积极角度研究传统心理学的新兴科学,其以塞利格曼和西克森特米哈伊于2000年一月发表的论文《积极心理学导论》为诞生的标志,采用科学的原则和方法研究幸福,倡导心理学的积极取向,以研究人类的积极心理品质、关注人类的健康幸福与和谐发展[1]。快乐地生活、投入地生活及有意义地生活是积极心理学的三大支柱[2]。“积极”作为一个形容词,通常用来形容思考、态度或者行动上的积极乐观,而“积极”在这里所指的则不仅限于此。积极心理学这一理论的研究范畴主要包含人们身上所具有的美德、每个人自身发展的潜力等,都是积极心理学所涉猎的范畴。积极心理学的研究主要存在于三大领域:情感体验的积极、人格的积极以及社会制度的积极。这三个领域分别对应着人们的过去、现在以及将来的情感体验。而在物理教学中运用积极心理学理论的主要通过对学生当下外显或潜在的人格种类进行识别和分类,从而结合实际的教学环境间接地培养积极的人格。

积极心理学运用在教育中被称之为积极教育,这种教育模式区别于传统教育只关注学生的终结性评价,而导致学生身上的闪光点被忽略。积极教育虽然也在乎终结性评价,但是在整体过程中更兼顾了学生的情感体验,并且能够使得学生对自己的失误进行进行正确的归因,提升学生对物理学习的兴趣,乃至对各个学科的兴趣。在进行积极教育的同时,教师还可以结合维果茨基的最近发展区理论,尤其是针对缺乏学习信心的学生,使其在教师或同学的帮助下能够达到更高层次的水平。

高中物理作为一门基础科学学科,对于我国人才培养起到至关重要的作用。然而,在当下高中物理的课堂教学中,多数教师仅仅强调物理学科在考试中的重要性,试图提高学生学习的积极性。但是事实表明,这种方式的成效微乎其微,当代学生与以往的学生不同,他们获取信息的渠道更广,方式更多,但也更碎片化。使得学生不再主动学习物理知识,更难将所学的物理知识运用到实际生活中。这与我们的教育目标和人才培养方向相悖然。然而积极心理学理论的应用可以塑造学生的积极人格,从而激发学生对物理学科的学习热情,让学生保持一个积极的心态进行高中物理学科的学习,最终激发学生的学习动机,提升物理教学的整体质量。综上所述,在高中物理教学中结合积极心理学理论显得尤为重要。

3. 积极心理学理论在高中物理教学中的应用策略

积极心理学家弗莱德里克森系统提出了积极情绪拓展建构理论模型,其认为积极情绪是个人对有意

义的一些实践特有的短暂反应, 强调个体瞬间产生愉悦感受[3]。高中物理教材中具有大量的实验, 教师可以让学生亲自做一些步骤较为简单的实验, 从而激发学生的好奇心以及积极的情绪。下面将以(1) 高中物理必修一第二章第四节自由落体运动; (2) 高中物理必修二第五章第二节运动的合成与分解为例, 说明如何在教学中引入积极心理学理论。

3.1. 将课程与实际生活相结合

(1) 在以往的教学, 教师多会以伽利略和亚里士多德的争论作为课堂导入, 这种导入虽然引入了物理学史, 但是与学生当下的生活相距甚远, 学生无法将自身融入场景中, 进而缺乏学习兴趣。因此在课堂导入环节, 设置一些更贴近学生生活的问题, 如高空坠物的危害, 以及“雨滴从高空坠落为何不会使人受伤”之类的贴近生活的问题, 进而引发学生思考, 提升学生的学习兴趣。

(2) 这一节课内容是较为容易贴近学生实际生活的, 在教学时可以先进行情景创设, 首先展示生活中的案例, 如: 划船过河想要到达正对岸为何要先使船的速度方向与水流的速度方向夹角为钝角? 飞机航行过程中风速的影响等。此类问题较为贴近学生的生活情境, 容易吸引学生的注意力, 为接下来教学环节的顺利开展奠定基础。

3.2. 通过学生实践进行物理教学

(1) 在探究影响物体下落速度快慢的原因时, 可以让学生先进行小组讨论进行猜想, 之后让学生利用身边的材料进行实验, 如利用“一支笔与装满水的矿泉水瓶”探究轻重物体哪一个下落得快, “一张纸与揉成团的半张纸”来探究重的物体一定下落得快吗?

通过贴近生活的情景, 以及日常接触的材料, 使得物理知识更贴近学生生活, 从物理到生活, 再从生活到物理, 进而培养学生对物理学习的积极性。在进行实验之后, 还可以通过对失败案例的分析(如伽利略斜塔实验的争议)来引导学生认识到“过程比结果更重要”, 鼓励学生勇敢地面对生活中的挫折以及失败。

(2) 在探究运动的合成与分解的时候, 可以将学生分成若干小组, 并给学生提供绳子、小车、量角器等工具, 方便后面教学的进行。首先给学生制定任务: 让小车通过两段不同方向的位移到达指定的重终点(如先向北 3 m, 再向东 4 m)。在学生实践之后, 引导学生探索是否有一条更直接的路径? 如果有, 如何计算总位移?

在以上的教学过程中, 让学生亲自动手实验, 将小车的位移先分解、再结合, 通过小组合作使学生得出结论, 体验成功, 从而提高学生对物理学习的积极性, 并能够使得学生对知识的印象更为深刻。对于未推导出结论的学生, 教师可以适当加以引导, 帮助其得出正确的结论, 并在过程中对其适当的鼓励, 避免学生产生气馁的情绪。

终结性评价是知识掌握程度的体现, 但并不是区分学生好坏的标准。有些学生在课堂中表现优异, 但是在考场上却总是发挥失常, 这是因为学生对之前的失败并未正确归因, 从而导致对考试甚至是对物理学习失去信心。教师在教学中, 可以仿照上述过程, 引导学生将成败正确归因, 将考试当成一次探索规律的实验, 从而使得学生拥有积极的态度, 使学生在考试中能够更加地放松, 从而排除压力对考试的影响。通过实践探索发现, 部分拥有上述问题的高中生在这种方法的引导下成绩有显著提升, 且在面对困难情境时也更加勇于接受挑战。

3.3. 增强学生的自我效能感

(1) 在讲授这节课之前, 教师需要考虑学生已有的知识图谱, 如学习这节课之前学生已经学习过运动学公式。教师可以在上课之前先带领学生复习运动学公式, 在讲解过知识后, 引导着学生自己推理出自

由落体的公式,最后通过对比发现,自由落体运动可以看作是初速度为零且加速度恒定的匀加速运动。通过学生自己进行推导和对比,使学生感受到知识的联结性,增强学生的自我效能感,为之后的学习提供推力。

(2) 学生在学习这节课之前,已经学习过矢量三角形相关知识,所以在教学中教师也可以将这两部分知识相结合。在进行这节课的任务设计时,我们可以引入阶梯型任务的设计,基础型任务:计算静态矢量的合成(如计算向东 5 m + 向北 3 m 的总位移)、挑战型任务:分析运动中的相对速度(如飞机逆风航行、有风时羽毛球为何会偏移等)、拓展型任务:设计“月球探测器着陆路径”(此问题融合了多学科知识,有利于跨学科知识的贯通)。在学习完这一节课内容之后,可以设置开放性问题如:GPS 定位技术是如何实现矢量合成的?如何规划快艇航线在最短时间内实施营救?此类问题将学生所学与实际社会价值相联系,使得学生所学知识不再是仅存在课本和习题当中,使得知识源于生活,惠及生活。

3.4. 关注学生心理感受

心理实验证实,只要周围的人相信你是优秀的,你就真的会变得优秀[4]。高中生处于青春期阶段,且当代青少年更为早熟,表现为日益成熟的身体与并不丰富的人生阅历相为对立,导致较为敏感脆弱,容易被外界影响自身的情绪。因此作为高中教师,将积极心理学的理论引入课堂教学中,能够给予学生正确的引导,使得学生参与课堂更为积极,形成良性循环。因此,在教学过程中,教师应当多关注学生,发现学生身上的闪光点,从而使得学生感受到自己被重视,被关注到。高中物理教学中尤其要关注到一些自我效能感较低的学生,可以多让其参与到一些较为简单且效果显著的实验中,使其体验成功,从而将其内化为自我能力的肯定。

4. 积极心理学理论教学在高中物理教学应用中的反思

物理知识虽然零碎,但是在深入分析之后可以发现物理知识实际上只有两类,第一种是陈述性知识,第二种是程序性知识。陈述性知识主要是用来回答“是什么”,而程序性知识是用来解决“怎么办”,无论是书中的定义、概念或者是定律,所解决的都是这两种问题[5]。

4.1. 如何制造积极的情绪体验

积极的体验是一种十分主观的情绪体验,每个学生的获取方式以及体验方式不尽相同。教师在进行任务布置时可以设计分层任务,如从基础计算到实验设计再到创新应用,针对不同层次的学生提出不同的要求。在此过程中,教师可以结合最近发展区理论,对那些学有余力的学生提出更高的要求,从而逐渐提升学生的信心。

同时,在课堂的教学中,即时进行反馈以及鼓励性评价。例如学生在进行自由落体下落时间的计算时,若公式使用正确却计算错误,教师可以积极肯定其公式的正确运用,然后引导其将结果代入重新验算,使其获得正确的计算结果。这样的方法与批评相比,避免了唯结果论,课堂上的练习从来都不是终结性评价,而是为了使学生更好地掌握所学知识。因此在教学中肯定学生正确的过程而避免仅关注结果,也是使学生获得积极体验的方式之一。

4.2. 实践层面的挑战

随着新课改的不断落实,教师的角色从传统的“知识的传授者”逐渐转为“心灵的引导者”。然而这一角色的转换并非那么容易。教师可能不熟悉如何将积极心理学融入到教学设计中,比如自由落体这一节课就较为难融合,从而导致课堂语言生硬,最后变成僵硬的使用“你真棒”等情感色彩不那么浓郁的词。因此,如何使用学科专用的积极心理学话术模板则成为将这一理论引入课堂教学的一大难题。

与此同时, 现行的考试制度无论是赋分制还是直接评分, 其最终呈现的结果仍以分数为导向, 这与积极心理学所倡导的过程性评价存在冲突。但是随着这次全国人民代表大会和中国人民政治协商会议第十四届全国委员会第三次会议的召开, 提出的关于教育层面的论述中也更强调了心理健康教育的重要性, 因此我相信这一问题在未来将会被解决, 只是当下如何平衡终结性评价与过程性评价仍有待商榷。

4.3. 学科特殊性的反思

物理学科知识较为抽象, 体系性较强。虽然课本中有大量实验得出的结论, 但是并非所有实验都是可做的, 如一些通过理想化模型得到结果的实验, 在课堂教学中无法完美实现。以及部分实验存在一定的危险性, 如“ α 粒子散射实验”等。这些理想化模型与现实的差距可能会削弱学生的积极体验性。

因此在教学过程中, 我们应当辩证地看待积极心理学的作用, 它并非为解决物理教学中问题的“万金油”, 而是传统课堂教育的补充与提升工具。其次, 积极心理学起源于 20 世纪末的西方心理学界, 我们在运用其理论时应考虑将其本土化改造, 结合中国教育的特点(如高考压力、班级规模等)调整策略, 避免照本宣科。

本文主要探讨了如何在物理课堂教学中融入积极心理学理论, 并以部分课程内容为例进行了说明。但是在高中物理教学中并不是所有内容都能结合积极心理学理论, 因此在具体教学中仍需结合具体情境进行判断。

5. 结语

本文是对高中物理课堂教学中引入积极心理学理论的探究, 提出了一些可实施的方法。通过实践后发现结合积极心理学设计后的课堂氛围较为轻松, 学生学习兴趣较传统教学模式相比也有所提高。积极心理学的引入可以更好地将教师融入到引导者这一角色中, 在引导学生获得积极体验时还能使其获得正确的价值观, 从而为更好地推进五育并举做铺垫。本文仍有许多理论有待深入, 希望能有更多的教育研究学者可以关注到积极心理学与高中物理结合这一领域, 使得积极教育能出现在更多的课堂之中。

参考文献

- [1] Seligman, M.E.P. and Csikszentmihalyi, M. (2000) Positive Psychology: An Introduction. *The American Psychologist*, 55, 5-14. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>
- [2] 陈银平. 积极心理学应用于高校思想政治教育的思考[J]. 高教探索, 2015(7): 87-90.
- [3] 骆苑如, 贺林雁. 高职英语口语学生积极情绪体验教学策略研究[J]. 现代职业教育, 2019(22): 34-35.
- [4] 毕明媛. 初中语文教学中积极心理学的渗透与应用[J]. 亚太教育, 2024(10): 21-23.
- [5] 杨海荣. 积极心理学理论在初中物理教学中的应用[J]. 西部素质教育, 2019, 5(17): 86-87.