

# 浅析如何实现高中物理教学中三维目标的有机整合

伍宏伟

会同县第三中学 湖南 怀化 418399

**[摘要]**高中物理三维教学目标整合的指向与有效教学策略的指向相同,都是以最终促进人的发展为目的,因而,我们可以从实现三维教学目标整合的角度来思考有效教学的策略。实现高中物理三维教学目标的整合,是实现过程、行为与精神三要素整合的过程,在这个前提下构建的高中物理教学策略则会呈现出一定的特点。

**[关键词]**高中物理; 三维目标; 有机整合

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.741

## 一、《基础教育改革与发展纲要》中三维目标的认识

《基础教育改革与发展纲要》确立了“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”的三维教学目标。其中,知识与技能仍然被作为一个重要的教学目标放在了突出地位,后面两个目标则充分体现了新课程以学生发展为本的特征(可称之为“过程性目标”)。学习知识和掌握技能是教学的基本目标和任务,三维目标之所以将知识和技能放在首位,正是教学基本目标和任务的体现。就高中物理而言,理解和掌握基本的知识和技能不仅是物理教育的目标,更是培养学生物理思维能力、解决问题能力,形成积极的情感体验,促进学生价值观念形成的重要载体。

教学的过程和方法首先是知识的过程和方法,任何教学目标总是在一定的过程中,通过一定的内容和方法去实现。因此,在《物理课程标准》中,知识和技能目标中首次出现了过程性目标。《标准》中对“过程”赋予了深刻的含义:过程本身就是一个课程目标,即首先必须让学生在物理学习活动中去“经历……过程。”

情感态度和价值观目标关系到物理课堂中素质教育的认识。《标准》认为,合格公民的许多基本素质,如对自然界与社会现象的好奇心、求知欲,实事求是的态度,理性精神,独立思考与交流合作的能力,克服困难的自信心、意志力,创新精神与实践能力等,是可以通过物理活动培养的<sup>[1]</sup>。可见,高中物理学科的情感态度和价值观目标不仅体现了物理学科自身的特点,同时也体现了以人的发展为目的的最终目标。

三维目标的确立为基础教育顺应时代发展作出了科学的目标定位。现就高中物理教学中如何实现三维目标的有机整合,谈谈自己的观点。

## 二、如何实现三维目标的整合

### (一) 加强理论学习, 深入理解课程目标

#### 1、明确所任教学科的三维目标

在《物理课程标准》中,三维目标在结构和表述语言上都有变化。根据物理教学的学科特点,《物理课程标准》对“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”的三维目标进行了分解和重组,从知识与技能、物理思维、解决问题、情感与态度四个方面进行了阐述。细读《标准》可知,这四个方面的目标并非纯粹的并列关系,其中含有相互间的融合与渗透。

2、正确理解三维目标之间的关系。知识技能目标同过程与方法、情感态度与价值观这两方面的目标(过程性目标)应该是一种相辅相承的关系,而不是对立的关系。关于这一

点,《课程标准》中已有明确阐述:“物理思维,解决问题,情感与态度的发展离不开知识与技能的学习,同时,知识与技能的学习必须有利于其他目标的实现为前提。”这就是说,一方面,知识技能目标是实现发展性目标的基础和依托,因为任何过程性目标的实现,都要通过对一定的具体教学内容的学习为载体来进行,如果脱离了具体知识的学习,任何“过程”都只能是无本之木、无源之水而失去价值<sup>[2]</sup>;另一方面,过程性目标是实现知识技能目标的中介,因为任何知识和技能总是要通过一定的学习形式和学习过程来获得。只重结果不重过程的教学固然不可取,只重过程而问题得不到解决的课堂教学,也不符合新课程的要求。因此,我们应该牢固树立过程与结果并重的意识,并在教学活动中努力促成各个教学目标之间的协调统一和相互促进。

(二) 在教学设计中整合三维目标,体现新课程教学目标的全面性

鉴于以上分析,教师在制定课时教学目标时,就应从知识与技能的掌握和学生的可持续发展两方面着眼,突出教学目标的全面性。

现以实例说明:

教学内容:高中物理必修2《自由落体运动》

教材分析:本节内容是在学生学习了运动学的知识后编排的,是匀变速直线运动的特例。通过对自由落体运动的研究一方面是对前面知识的复习和巩固,同时也加强了课本与实际生活的联系。另一方面通过实验培养学生的自主、合作、探究的科学研究方法,为学生的终身发展打下了良好的基础。因此本节课是本章知识的复习课,培养学生思维的研究课,联系生活的应用课,也是后面课程的知识准备的垫底课。所以本节课在本章中具有重要的地位和作用。首先,教学内容显然直接对应了本课的知识技能目标<sup>[3]</sup>。但仅仅看到这一点是不够的,因为教材中还蕴涵着丰富的发展性目标因素,即在推导公式的时候,如果不是由教师包办,而是让学生在教师的引导下去亲历知识的形成过程,就能有效地培养他们的实践能力和合作意识,并得到物理思想方法的熏陶和积极的情感体验。因此,本课的教学目标可确定为:

知识与技能

- 1、知道物体做自由落体运动的条件。
- 2、掌握自由落体运动的特点和规律。

过程与方法

1、培养学生观察能力和分析、处理实验数据的能力,使之会验证匀变速直线运动;

- 2、通过分析,归纳出自由落体运动的速度,位移公式,

培养分析、推理、综合的能力。

3、通过实验探究自由落体运动加速度的大小，体会实验在发现自然规律中的作用。

### 情感态度与价值观

1、使学生领悟突出主要因素，忽略次要因素的哲学思想。

2、通过实验探究，使学生形成实事求是的科学态度

### (三) 挖掘教材中的情感元素，重视物理实验教学

在新课程背景之下，为了提高物理教学效率，在教学中，教师需要畅行以学生为主的教学理念，转变传统的教学理念，实现高中物理教学中，态度、情感与价值观的转变。在传统的教学中，由于受到“唯分数主义论”的钳制，使得学生的素质教育被严重忽视。对此，在新时期的教学改革中，从教学的三维目标出发，就需要充分挖掘教学中的情感元素。本节以“重力基本相互作用”这一章节的内容举例阐述<sup>[4]</sup>。

#### (1) 美学因素

物理学科是一门偏理性的学科，但是在教学中教师也需要有意识的挖掘教学中的情感元素，使得物理教学更具有“美”的倾向。在教学中，教师将与所学内容相关的情景故事设置为教学情境，促使学生提高学习的积极性。这需要教师充分的挖掘教材，设计好教学的流程。例如在学习“重力”的相关知识时，教师就可以以一个小故事进行课程导入。为了提高课程的吸引力，教师在教学之前给学生播放一个小视频——牛顿发现万有引力的故事，该故事讲述了牛顿如何发现重力的始末，这对于学生的理解力加深大有裨益。

#### (2) 哲学因素

物理教学不仅是要求学生掌握基础的公式，还要帮助学生能够发现文本背后的整理和哲学思想。就比如在学习“重力”的相关知识时，教师就可以向学生提问，为什么是牛顿发现的重力呢？只有善于发现、勤于思考的学生才能有所收获。还可以将者这节课的内容和哲学的故事向连接，世界是出于不断运动的，学生要善于用运动的眼光去看待问题。

#### (3) 实操教学

实验是物理教学中不可或缺的一部分，在教学中，教师应该深入剖析所学内容的重点，进而组成科学实验，帮助学生了解物理原理的客观规律，在教学中，教师应该避免，程序化的“走过场”实验，要让学生在实验的过程中投入更多的情感，进而能够更好的提高自身的理解能力。在教学中，学校要加强物理实验的配置，确保学生有足够丰富的场地去进行物理实验研究，同时教师也要积极的引导，在确保学生安全的前提下，引导学生进行物理实验的证明，加深学生的理解。为了提高学生的综合素养，在教学中，教师也要积极的鼓励学生展开试验工作。从被动实验转化为主动实验，从而能够利用好宝贵的物理学习资源去进行能力提高。

物理是来源于生活的，在教学设计中，教师需要围绕教学的三维目标，不断的进行教学内容充实重做，将物理教学内容和实际生活相衔接，从而提高学生的学习兴趣，加深学生的理解能力，也能帮助学生形成更加科学的三观，为学

生今后进入更加深入的物理实验研究打下坚实的基础。

### (四) 围绕目标设计教学过程，在过程中落实目标

教学目标一经确立，教师就要根据教学目标去组织教学内容，选用教学方法，设计教学过程，使一切教学活动都紧紧围绕教学目标的实现去展开。

例如，根据前面确立的《自由落体运动》一课的教学目标，在设计教学过程时，就应该把握以下几个要点：

1、以复习匀变速直线运动的规律引入新课。（“转化”的起点）

2、进入探求新知的环节后，可先让学生大胆猜想自由落体运动的规律，再通过合作交流和教师的引导，明确转化的方向。

3、动手实践，完成转化。让学生通过观察、实验、推导等操作活动，完成匀变速直线运动规律到自由落体规律的转化。（转化的关键）

4、引导学生通过比较分析，得出自由落体运动的计算公式后，教师应作小结并再现公式的推导过程，同时启发学生去感悟实验和推导转化的物理思想方法。（进一步落实思考目标）

5、保证课堂练习的质量和时间的，以使学牢记和熟用公式。同时，教师要根据课堂交流和作业反馈信息，对知识技能目标的达成度进行量化检测。（落实知识技能目标、解决问题的目标）

在此，我们可以设想这样的教学过程：在教师的引导下，学生通过动手实验、观察和推导，将匀变速直线运动规律转化成自由落体的运动规律；再通过观察、比较、分析和概括，归纳出自由落体运动的有关计算公式；然后，带着成功的喜悦，利用公式去解决各种实际问题……整个过程完全围绕预先设立的教学目标来进行。学生通过亲历这个过程，不仅能够牢固掌握并熟练运用有关的公式，而且对实验和推导的思想方法有了初步体验，感受了成功的快乐，增强了学习的兴趣和信心。

在这样的教学中，知识技能目标与过程目标以及情感目标都得到了落实，而且各个目标之间在功能上形成了一种相互促进的关系，而这正是实施新课程的目的所在。

新课程遵循“以人为本”的教育理念，所确立的知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观的三维目标，是彼此渗透和相融合的，三者有机地统一于学生的整个成长与发展过程之中。教师在实际的课堂教学活动中，应根据具体教学情景，将三维目标有机地整合起来，以达到提高学生的综合素质为目的。

### 参考文献

[1]胡家宝. 浅析高中物理教学三维目标的实现[J]. 华夏教师, 2015: 49.

[2]宋汉东. 浅谈高中物理教学三维目标的实现[J]. 中学时代: 理论版, 2014: 98.

[3]王玉洁. 高中物理教学中实现三维目标的有效策略[J]. 技术物理教学, 2013: 19-20.

[4]莫力玛. 浅谈在高中物理课堂教学中如何实施新课程三维目标[J]. 新课程, 2015: 30.