

# 初中物理教学中情境创设的探究

孙纪广

(聊城市东昌府区张炉集中学 山东 聊城 252029)

**【摘要】**物理课程是初中生的必学科目之一,通过对物质运动规律的研究,不仅能够有效促进学生逻辑思维的发展,还能使学生正确认知自然界所存在的客观规律性。但是,传统初中物理教学所采取的情境创设模式相对老旧,学生在进行日常学习的过程中往往会因此出现不同程度的枯燥感与无趣感,导致学生的学习效率也因此受到极不利的负面影响。正因如此,本文就当前我国初中物理教学中情境创设所存在的问题加以概述,并以此为基础提出相应的解决措施。

**【关键词】**初中;物理教学;情境创设

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.305

情境创设是新课改下所衍生的新型教学手段,能够将较为枯燥难懂的知识与现实相结合,以此来实现加强学生对知识学习能力的目的,其本质便是为学生营造一个自由、积极、平常的学习环境,学生在进行情境创设学习的过程中自身的情感会因此得到激发,从而提升学习的整体效率。而物理对于初中生来说,其对思维能力要求与数学学科并驾齐驱,同为自然学科,物理的基础并非演算而是实验,因而学生在进行学习的过程中只能依靠课本上的知识显然是远远不够的,必须要通过不断的观察与分析才能强化自己的逻辑思维能力。正因如此,将物理学融入情境创设之中,不仅能够扭转物理学科在学生心中无聊的形象,还能够极大程度上提升学生对物理的学习兴趣,对于学生的未来发展起到极为重要的促进作用。

## 1 初中物理教学中情境创设所存在的问题

### 1.1 在情景创设过程中缺乏较为清晰的教学目标

就当前我国教育行业的发展现状而言,尽管新课标的出现对传统教学方式进行了不同程度的改变,但由于缺乏足够的教学方式模板,很多院校在进行初中物理教学情境创设的实施过程中往往会面临教学目标模糊的现象<sup>[1]</sup>。应试教育对于我国国民的思想产生了极大禁锢,教师在进行物理教学的过程中往往会以成绩为主,只会将物理考试规定的知识点,这对学生的逻辑思维以及实验性理念毫无促进作用。教师在进行物理教学时,为了追求分数,在讲完知识点后会大量的学习时间放在帮助学生应付考试试题上,而学生对物理知识只有教师课堂上所讲述的那一部分,并没有足够的时间对相关知识点进行讨论或者思考。而且当前我国情境创设模式过于片面化,一般只会公开课中才会使用该方法。

### 1.2 情景创设模式相对老旧

情境创设教学模式的本质就是要通过知识点与现实生活相结合,引起学生的情感共鸣,进而实现提高学生在日常学习中的积极性与学习效率。目前为止,我国部分院校在进行日常物理知识教学的过程中,所采用的情景创设模式相对老旧,教师所采用的方法以及例子千篇一律,使得学生产生视听疲劳,与物理知识相关的学习效率与质量也会随之受到不良影响。比如说,当物理教师在进行能量转化的过程中,往往会将电灯泡作为案例进行教学,而对于学生而言,灯泡工作时自身由电能转化为热能从小到大的听过多遍,自然不会对教师的物理教学产生过多的兴趣,短时间内还好,学生的思维以及注意力能够对知识点进行记忆,但当教师在进行学习难度较高的知识点进行教学时,这种思维就会导致学生的学习质量大幅度下滑。

### 1.3 教师缺乏足够的情景创设教学能力

教师缺乏足够的情境创设教学能力是导致学生在进行初中物理教学过程中学习效率无法得到有效提升的重要因素。尽管在新课标的引导下,教师逐渐意识到情境创设教学模式对学生学习质量的重要性,并根据相关标准对自身的教学风格以及教学模式进行优化改变,但是,教师本身的教学能力导致情境创设模式的成果远远无法满足当前我国的教育需要。不仅如此,我有关情境创设教学的素材资料也相对较少,教师很难通过自我学习来完善符合教学风格的情境创设模式,以至于在进行物理教学的过程中学生很难理解教师所要教学的知识点与内容,使得学生的学习质量无法达到预期标准。情境创设能力的缺乏还会导致物理教学缺

乏足够的吸引力,学生的内心也因此无法实现有效的情感共鸣<sup>[2]</sup>。

## 2 初中物理教学中情境创设所存在问题的解决措施

### 2.1 明确情景创设的教学目标

教师在进行物理教学的过程中应当明确其教学目标是对学生的逻辑思维以及问题解决能力进行有效培养,因而需要改变传统的填鸭式教学法,明确情境创设教学模式的培养目标,将其与现实生活相结合,从而实现提升学生对物理知识学习积极性的目的。在这一过程中,教师要将教学重点放在培养学生自主思考方面,在讲完具体知识点后,为学生提供一段相互讨论与思考的时间,并鼓励学生提出疑问,这样不仅能够强化学生的思维能力,还能促进创新思维的发展。除此之外,教师在进行情境创设的过程中要尽可能与时代相接轨,利用互联网媒体所提供的资源数据来进行物理知识的融合,以此来提升学生在物理课堂上的学习兴趣与学习效率。

### 2.2 创新优化情景创设教学模式

创新优化情境创设教学模式是提高学生学习成绩的关键,而教师要做的便是加强与学生之间的互动性,并采用极具新意的教学案例。例如上述所提到的能量转换课程,教师以倾听者的身份进行教学,由学生根据自己的生活提出相应的事物,比如说学生提出汽车后,教师便可以对其加以引导,学生对汽车工作时的能量转化加以思考,最终确定发动机的工作原理是将煤油燃烧时产生的热能转化为供使汽车前进的动能。在这种模式下,学生的参与度不仅会得到提升,还能够极大程度上激发学生对于物理学科的学习兴趣,以此实现提升学生学习效率的教学目标。

### 2.3 将物理实验带入情景创设教学模式中

与其他学科不同,物理学科更偏向于理性逻辑与科学性,因而教师在进行教学的过程中需要将具体实验作为教学的重心,在这一过程中,教师需要摆脱传统填鸭式教学所带来的思维禁锢性,通过与学生共同进行实验来提升学生对物理课程的期待性与学习兴趣,以此来促进学生逻辑思维能力的提升。在进行实验前,教师可以通过情境创设教学模式为学生提出问题,而学生在进行实验的过程中会为了了解这一问题而耐心操作,以此来加深学生对相关知识的记忆。

## 结 语

综上所述,当前我国初中物理教学情境创设还不够完善,有着极大的上升空间,针对所存在的问题,教师需要对自身的教学风格进行优化改革,以此来提升自身的教学水平,进而实现提升学生学习效率的目的。

## 参 考 文 献

- [1] 金跃. 初中物理教学中问题情境创设方法探究[J]. 课堂内外: 教师版(中等教育), 2019(2): 101-101.
- [2] 张新华. 浅谈新课标下初中物理教学问题情境的创设方法[J]. 文渊(高中版), 2018, 000(012): 217.

# 利用深度教学培养学生数学结构化思维的策略探究

孙秀玲

(盐湖区实验小学五洲观澜校区 山西 运城 044000)

**【摘要】**在素质教育的大背景下,深度教学的理念走进了大众的视野。在小学阶段的数学教学中,实现深层次的教学有着十分重要的意义。深度教学能够在讲解表面知识的基础上,深化数学知识之间的内在联系,能够促使学生结构化思维的不断延伸,让他们能够有效地理解并运用知识要点,这样才能全面提高学生的数学综合素养。文章基于此点,对学生结构化思维的培养策略进行了研究。

**【关键词】**深度教学;小学数学;结构化思维;策略探究

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.306

深度学习其本质就是让学生理解并掌握数学知识之间的内在联系,让他们能够更好地进入学习状态,提高思维的清晰度,高效地理解知识的本质,只有这样才能利用数学结构化思维解决生活中常见的问题,才能探索出更加具体的知识结构,实现对知识的深度理解。

## 一、以“深度教学”为核心,促使结构化思维的形成

结构化思维对学生的成长和发展有着十分积极的作用,因此教师一定要深谙“深度教学”的本质,要在教学过程中贯穿深度学习,这样才能发展学生的思维,拓展他们的知识视野,实现高效的学习。在实际教学过程中,教师不仅要让学生掌握基础的教材知识,也要让他们探索数学知识之间的原理,积极寻找解决问题的最佳突破口。总之,在学生掌握一些基本的数学知识后,教师就要巧妙地提出一些核心问题,创设一个更加真实的教学情境,让学生能够充分发展自己的思维,发挥想象力,促使结构化思维的形成。

以北师大版三年级数学课本教材为例,教师在《周长》时,学生通过简单的学习,能够掌握长方形周长和正方形周长的正确算法,并且也了解了周长的基本定义。在此基础上,教师就要开展深度教学,可以让学生摆一摆自己的小棒,组成一个长方形和正方形,然后让他们考虑这些图形周长与小棒的关系,深化周长的相关知识。在此之后,教师就开始了深度教学,学生在了解周长的基本算法以及基本由来之后,教师就可以让学生计算一片树叶的周长。树叶是我们身边常见的东西,但是很少有人知道它的周长。因此教师就可以将事先准备好的树叶展现给学生,让学生观察并思考,究竟该如何计算树叶的周长。在这种教学实践情境下,学生能够对树叶周长的计算展开深入地研究,实现深度学习。这样一来,学生不仅可以知道规则图形周长的计算方法,也能够知道不规则图形的计算方法,这样就能开拓学生的思维,实现结构化思维的形成。

## 二、揭示知识之间的内在联系,促使结构化思维的发展

数学知识并不是独立的系统,知识之间是存在着内在联系的,因此教师一定要关注知识之间的内在联系,要着眼于知识的整体性,这样才能让学生将自己学过的知识进行有效地整合,将其转变成自己内在的知识结构,这样就能让他们自行梳理知识,在学习过程中构造数学知识,促使自身结构化思维的不断发展。

以北师大版三年级数学课本教材为例,教师在《面积》时,很多学生对面积的计算感到十分头疼,特别是一些不规则图形,他们拿到手的时候根本无从下笔。因此教师就要带

领学生深化面积的相关知识,让他们能够学会利用已知条件与未知条件之间的关系,寻找突破口,有效地解决实际问题。比如在一个长方形纸板上剪下一个最大的正方形之后,剩下的图形面积是多少?在遇到这种问题的时候,教师就要让学生仔细阅读题,怎样才能剪下一个最大的正方形?这样就可以让学生深入研究长方形的构造。接着再算出正方形的面积,用长方形的面积减去正方形的面积,就得出了剩下图形的面积。

## 三、过程探究,寻求数学知识的本质

在学习数学的过程中,对数学知识进行探究是必不可缺的,学生通过探究,能够对知识的自我构建,能够有效地认知知识之间的联系,使得他们能够从现有的知识出发,结合生活经验以及现有的知识水平,有效地解决实际问题。由此才能让学生在教师的引导下,形成自己的思维认知,实现结构化思维的培育。这样不仅可以巩固他们以学过的知识,也能够导入新知,实现对新知的有效迁移应用。

以北师大版三年级数学课本教材为例,教师在《观察物体》时,这是一种需要具体实践才能得出正确结论的教学内容,所以教师就要发展学生的动手操作能力,让学生以小组为单位,对一些物品进行观察,最后表示看到了物体的几个面。在此过程中,教师甚至可以利用多媒体展示各种叠加的物品,让学生猜测自己看到的物体的面与形状,接着再利用学习用具自行摆放物品,观察展示出来的面。这样不仅可以丰富学生实践操作经验,培养学生的空间想象能力,也能让学生学会从不同的角度出发思考并解决问题,体会探究的实质。

## 四、结 语

综上所述,在深度教学理念的指导下,教师应该采用有效的策略深化学生的思维认知,培养学生独立学习的能力,让学生能够进行探究式学习,充分了解教学内容的目的。由此才能培养学生的结构化思维,才能让学生在课堂中积极探索,深入学习,提升他们的学习效率。

## 参 考 文 献

- [1] 庄丽红. 开展结构化思维训练 提升学生数学思维品质[J]. 辽宁教育, 2020(15): 74-76.
- [2] 陈进. 小学数学结构化思维教学的价值和实操——构建以学科目标为统领的四环节循环课堂增效模式[J]. 广西教育, 2020(20): 52-55.