

初中物理实验教学策略研究

杜晨曦

(江西省南昌市新建区第五中学 江西 南昌 330000)

[摘要]初中阶段学生进入心理和生理的迅速成熟期,对于事物和学科知识开始产生自己的独特认知,世界观和价值观也逐渐走向成熟,在这个阶段,需要教师对他们进行正确引导,培育良好学习习惯和心理,实现知识的极大丰富和能力上的大幅提升。物理学科一门实践性极强的应用学科,在初中教学中占有相当重要的比重,其中,实验教学又是物理学习的主要手段与重点模块,需要初中物理教师创新教学理念,强化学生动手操作意识,激发学生对于物理实验操作的兴趣,在不断的动手实验中丰富自己的物理知识,掌握相关现象理论。

[关键词]初中物理;实验教学;具体策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.1447

物理不只是一门涉及国防武器的战略性学科,更是涉及我们生活方方面面的应用性学科,从国家重器到万花筒、凹透镜,都是物理学不断发展而逐步衍生出的,可见物理学科学学习是多么有必要性。本文从组织学习小组共同开展实验学习、正确引导学生动手操作、创新实验教学模式与手段三方面进行了的分析探讨,用以探究初中物理实验课堂教学中的方法,提升学生综合素养。

一、组成学习小组共同学习

长期大量的教学实践证明,学生之间形成学习小组共同开展学习活动,能够有效将课堂主权返还给学生,提升学生课堂话语权,激发学生课堂学习的自主学习意识,同时也利于打造良好师生、生生沟通氛围,提升整体教学质量。初中物理实验教学也可以应用这种小组学习模式,强化学生合作意识,培养团结合作的团队协作能力。小组合作对比传统个人操作在无形中降低了实验成本,保证了实验操作的安全性,还能够让学生在合作中增强自身表达能力、操作能力与合作能力,可以说一举多得。^[1]

初中阶段大部分的物理实验仅凭一人是难以操作的,因此,小组合作学习不仅是由于降低实验成本的需要,还是高质量完成实验、获得准确实验数据的需要。例如,在探究重力的物理实验中,就需要一个人进行操作,一个人进行现象观察和数据整理,便于后续得出正确结论,我们就可以以同桌为实验小组,进行实验操作,一个人负责实验操作,一个人观察和记录结果,同时指出操作学生不准确的地方,之后再互换角色,促进学生物理核心素养的培养。

二、正确引导学生动手操作

学生高效物理实验知识的学习,一方面来自自身对于知识的接收速度与程度,另一方面来自教师的合理引导。教师的职责就是负责为学生“传道授业解惑”,学生对于物理实验室陌生的,教师的正确作用就在于带领他们了解抽象的物理实验知识,掌握操作原理,精确实验操作过程,避免实验危险产生,引导他们在实验数据分析的过程中,总结或者验证物理学规律,从而培养他们对于物理和实验学习的兴趣,在脑中构建出分析问题、解决问题的思维模式,形成物理思维,将有难度的学习问题简单化,一步步去掌握,降低学生物理实验学习的难度。^[2]

例如,在进行“电流产生”相关实验时,就需要教师为学生先准备好电源、开关、电阻、导线、灯泡、电流表等实验器材,然后在进行过充足的理论知识学习

后,让学生动手进行操作,为了防止实验过程中产生安全问题,教师要注意让学生不要空接导线,在连接电路过程中要保持开关断开,以及为了观察是否产生电流,需要介入小灯泡,并且为学生进行实验操作演示,然后在引导学生一步步进行操作,最后发现电路中电流的产生需要电源、导线,但是空接导线会导致导线损坏,使用电流表能更精确测量电流是否产生,并且测量不同情况下电流值的大小,最终实现提升每位学生的动手能力的教学目标。

三、创新实验教学模式与手段

实验教学的开放式教学形式相对于理论学习的课堂教学形式,更加容易引起学生兴趣,但是当前的教学模式与手段都较为陈旧,不能推陈出新,基于当前教育改革基础上进行现代化的变动,为了实现初中实验教学高效开展的教学目标,初中教师应当注重教学方法的创新与改革,将同一知识点用多种形式进行教学,帮助学生寻找到适合自己的学习模式,提高学习的整体效果。

例如,在学习“电流方向”时可以将它表示为会跑动的小蚂蚁,又或者是在学习重力的时候运用多媒体软件进行视频展示教学,再或者是采取翻转课堂的教学手段,让学生充当老师为其他同学讲课,都是十分不错的新型教学模式,更加有利于学生能力的培养。初中阶段是学生物理知识的基础打牢时期,这个时间内学生头脑思维灵活度高,对于事物客观规律和理论接受能力强,能够最大限度的接收来自网络和课堂的爆炸性知识浓度,实现能力快速、高质量的提升。初中物理教师在教学中,要做到理论和实验并重,提高现阶段实验操作在教学中的比重,提升初中生对于物理实验学习的兴趣与爱好,在动手操作中将理论知识与实际应用中结合起来,促进观察、分析、动手、数据整理等多方面能力的培养与提高,培养学生物理核心素养。

综上所述,初中阶段的物理实验学习十分重要,初中物理教师要时刻坚持按照课程改革标准来严格要求自身与学生,创新教学思路与手段,与时俱进地开展实验教学,促使学生物理核心素养得到有效提升。

参考文献

[1]高英.初中物理实验教学策略探究[J].考试周刊,2018(35).

[2]李文.优化初中物理实验探究教学的策略研究[J].文理导航,2018.

情景教学在小学英语课堂的应用研究

符燕萍

(江西省抚州市广昌县第二小学 江西 抚州 344900)

[摘要]我国的新课程改革在小学阶段已经开始全面实施。情景教学模式能够很好地结合了学生的心理特点和小学英语教学的特点,从提高课堂的趣味性角度出发,大幅度的提升学生们对于学习英语的热情,增加了学生的学习积极性,摒弃了枯燥乏味的传统教学模式。

[关键词]小学英语;情境教学;实践运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.1448

一、情境教学法的具体内容

情境教学的主要内容,是教师用自己的专业知识和经验能力构建适当的学习和生活场景,让学生适应和喜欢情景课堂教学,使原来抽象的英语理论和语法知识变得更加的具体容易理解。在小学的情景教学方案设计和编排中,教师们应该能够从情境创设、活动设计、结果评价等极大方面展开创新和想象,努力提升学生的学习积极性和热情,让课堂教学气氛达到最佳教学状态。

(一)情景教学模式中教师对学生的引导

情景教学模式应用到英语教学中,最直接的表现是提高了学生的语言表达能力。因此教师们也关注提高学生们在英语教学内容体系中构建的知识网络,然后在结合目前学生现有的英语水平能力,改变原有的教学模式,让枯燥的课堂变得更加丰富有趣。另外大力支持和鼓励学生积极参加课堂内和课堂外的学习活动,让支持们在具体的实践中逐渐提高自己的英语水平,切身感受浓浓的英语氛围和环境,以提高英语教学的有效性。

(二)坚持学生在教学过程中的主体地位

教师们应该清楚的知道学生是在教学的整个过程中占据主导地位。同样,在英语情景教学模式中,学生也应该是课堂的主体。教师应该在这种情况下做引导,努力提高学生们参与课外英语实践的次,提高参与度。从教学角度来看,教师们应该积极为学生们创造参与社会英语实践的机会,学生们能够通过实践提高英语水平并且得

到更加全面的培训,同时也能够在教材中学到的知识点加以运用,并进行更好的吸收和转化。坚持加强社会英语实践能力,这也是我们在英语教学中要注意情景教学模式的原因。

二、情景教学法的作用

(一)符合小学生的年龄特点

小学的学生在这个阶段仍然喜欢接受更加直观的知识内容,还是很难从具体的思维转变到抽象的思维层面,接受稍微抽象一些的知识要点,仍然会表现出了比较抗拒的心理和心态。所以在课堂上,教师们如果传授抽象知识点的时候,学生们特别容易发生溜号、精力不够集中的现象,在学习中缺少学习的主动性,从而大大降低了学习的兴趣。考虑小学学生以上的这些特点,将发散的思维和注意力集中到场景的模拟上来,能够更加有效的发挥想象力和善于模仿的特点。

(二)符合教材特点

小学教科书所涉及的每一项知识点的运用,都是为学生创建了一个真实和生动的模拟场景,这种场景的建立和设计为课堂教学提供了很大的方便,教师们根据教材设计的模拟场景稍稍做以调整就可以应用到课堂的情景教学中去。教师们通过带领学生们充分利用教材中的图片、人物、动作、表情和多媒体教学方法为学生提供一真实的应用场景。结合教材的内容设计进行各种情景教学的运用,使学生们既能完整掌握了教材中的知识点,又能在轻松愉悦的教学氛围中掌握所学的内容并加

以灵活运用。

三、情景教学模式在小学英语教学中的实践运用

(一) 音乐情景教学法

我们在小学的英语教材上经常能够看到一些英文曲子, 这些很有节奏感的英文歌曲很受学生们的欢迎。在实际的教学过程中, 教师们可以去选择一些英文歌曲, 让学生们在演唱这首歌的同时加深英语的练习, 并对英文的释义产生好奇和兴趣, 进而主动去记忆这些歌词, 教师们通过英文歌曲的一部分片段联系教学内容, 让学生们学习英语的热情自动提升, 通过英文歌曲的学习, 提升了英语的语言魅力, 打破学生们说口语的学习障碍。

(二) 动作情景教学法

在英语学习过程中, 英语动词和短语的使用次数非常多, 动词的学习是学习英语过程中的一个关键环节, 进一步加深学生的记忆和理解。比如在讲到悲伤这个词时, 老师可以让一个学生做动态演示, 让另一位学生猜英语单词, 通过各种身体动作的表演, 来激发和带动学生的兴趣, 让学生更直接地感受到这个词的含义。同时也可以把文章的情景变成对话, 让学生们各自扮演自己的角色, 这样可以减轻学生学习英语的阻力, 提高口语能力。

(三) 角色扮演教学法

角色扮演是情景教学中一种非常实用的教学手段, 它可以全面提高学生的学习积极性和参与度。例如, 在学习“finish doing”时, 教师首先从引导学生熟悉句子结构开始, 然后组织他们扮演不同的角色, 开始进行对话。再如, 在学习生日会习俗的过程中, 教师可以在课堂上组织生日会, 提高学生参与的积极性, 使生日会的情景在课堂上得以展现。根据小学生的理解能力和兴趣点, 通过简单的口语对话, 鼓励学生积极参与课堂和日常活动, 从简单到复杂逐步提升英语的口语能力,

激发学生热爱英语学习的激情。

(四) 多媒体情景教学法

为了提高小学英语课堂教学的有效性和兴趣, 教师们可以提高多媒体视频或PPT的使用效率, 在英语教学的过程中, 通过视频和图片显示的内容进行教学, 努力提升学生的学习成效。例如, 采取视频、录音和投影设备来为学生创造了真实的口头交流环境。这种教学手段虽然有一定的效果, 但方法较为简单, 形式比较枯燥。因此, 教师们应该采取更加新颖的方式进行教学, 通过经典的英语歌曲Yesterday once more的过去式语法进行自然的带出相关知识, 学生跟着歌曲进行哼唱, 自然的记住了歌词, 然后教师逐渐引入相关语法, 加深记忆和掌握语法知识。运

四、结语

语言学习和日常生活是紧密相连的, 将教学情境扩大应用范围, 将每个学习的知识点都能够引用和渗透到日常生活中, 便于加强记忆和印象。在声情并茂的学习场景让学生感觉学习英语是非常有趣的一件事, 通过真实的语言环境和情景模拟, 让学生们能够更好地组织思维和语言, 切实理解具体的语言内容, 激发想表达自己思想的欲望, 从而促进小学生英语学习和培养用英语表达思想的能力。

参考文献

- [1] 刘萌. 情景模拟与小学英语教学[J]. 中国科教创新导刊, 2018(9).
- [2] 束定芳. 上海外语教育出版社新近推出《外语教学改革: 问题与对策》[J]. 江苏外语教学研究, 2017.

作者简介:

符燕萍(1985.08.11-), 女, 汉, 江西广昌, 本科, 中小学一级, 研究方向: 小学英语。

核心素养下小学数学信息化教学研究

付廷廷

(山西省吕梁市柳林县陈家湾乡石盘上小学 山西 吕梁 033300)

[摘要] 数学是一门致力于培育小学生的逻辑思维能力、焕发小学生的创造力、推动小学生的数学核心素养的关键性学科。那么在信息化技术全面普及的当代社会, 小学数学教育也需要紧紧跟上网络信息时代的步伐。因此数学教师应该在广阔的互联网平台中搜寻有益于小学课堂教学的有效课件信息, 增加自身在信息化教学时代的竞争力, 让小学数学课堂在信息技术的武装下将会大放异彩。

[关键词] 小学数学; 核心素养; 信息化教学; 研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.1449

随着新课改理念在小学数学课堂教学中的逐渐深入, 愈来愈多的数学教师开始意识到信息化在小学教育中的重要地位。小学数学教师也正在力求全面推动课堂教学的信息化进程。大量的课堂教学调研反馈显示, 数学信息化教学能够辅助小学生理解抽象的数学概念, 协助学生提升数学探究热情, 增强学生的数学核心素养。本文拟从数字音频整合、趣味情境导入、教学内容直观、自主检测、移动板书等方面探讨小学数学信息化教学的有效策略。

一、数字音频整合、趣味情境导入、教学内容直观的小学数学信息化教学

小学数学教师在“互联网+基础教育”的教学理念下, 可以设计数字音频整合、趣味情境导入、教学内容直观的小学数学信息化教学。传统的小学数学课堂常常通过演示静态的幻灯片, 讲解有趣的数学家奇闻异事来调动学生的课堂积极性, 但是这样的多媒体教学效果往往不容乐观, 对小学生的吸引力无法持久。

小学数学教师在信息化教学过程中, 需要灵活地吸纳内涵丰富的信息技术, 将枯燥、抽象、严肃的数学知识体系转变为有趣、直观、轻松的思维导图、卡通动漫图像、动画Flash等, 将小学数学的数字、几何等内容与生动的课堂教学课件融为一体, 再辅之以艺术性的教学讲演、愉悦人心的背景音乐, 全力打造高效的小学数学信息化教学课堂。

二、自主检测、移动板书、训练效果显著的小学数学信息化教学

小学数学教师在信息化教学理念背景下, 可以采用自主检测、移动板书、训练效果显著的小学数学信息化教学。小学数学信息化教学并非指将教师的手写课堂教案电子化, 事前将黑板板书的内容记录在多媒体教学课件中, 而是指从小学生接受数学知识的角度, 利用信息技术有创新意识地增设有趣的小学数学课堂互动环节, 从而使多媒体设备更好地服务于教师的探究式教学, 成为小学生自主学习数学的得力帮手。

例如, 小学数学教师可以在课堂开启前通过信息技术设计回顾性质的热身小训练, 检验小学生的知识掌握程度, 更好地衔接新课内容。首先将检测板块划分为三个层次, 分别是: 巩固基础知识、提升思维水平、综合探究实践, 以适应优等、中等、差小学生的复习需求。信息化的课堂为每位小学生配备了随身携带的移动学习终端设备, 每位小学生都可以在平板电脑上自主地进行课前检测, 系统会自动记录小学生的错题, 并实时配备同类型的巩固练习。小学生通过针对性极强的同步数学练习, 有效地提高随堂训练的效果, 弥补传统课堂无法顾及所有小学生学情的弊端, 达到个性化教学的目标, 提升小学生的数学核心素养。

小学数学教师还可以在信息化教学过程中, 增添可重复观看的数学公式推导、应用题解题步骤等动态板书, 方便小学生在课后利用零碎的学习时间随时观看数学知识难点与重点, 让重要板书永不消失, 并化身移动式的数字板书, 与小学生的踪影形影, 提高小学数学的信息化课堂教学效果。

三、故事寓言辅助、竞争意识渗入、分层教学的小学数学信息化教学

小学数学教师还可以通过信息技术的运用开设故事寓言辅助、竞争意识渗入、分层教学的小学数学信息化教学。传统的小学数学课堂教学形式较为单调, 小学生的学习方式比较被动, 自主探究的机遇极受其限制, 协作竞争意识较为薄弱。数学教师在信息化教学课堂上可以创设更丰富的教学方式, 迎合小学生的兴趣与思维特点, 通过导入故事与寓言来提升小学生的课堂积极性。

譬如, 小学数学教师在执教《圆的认识》的内容时, 可以使用信息技术为小学生设计一个寓言故事情境, 将老虎、狮子、狼群、豹子四种动物形象与圆形、椭圆形、半圆形、不规则图形的车轮联系在一起, 询问小学生哪一种动物的汽车会行驶得最快速? 小学生对故事寓言尤其感兴趣, 甚至会主动站在某个动物的队列为其呐喊加油, 教师通过动态的动物园赛车情景动画演示, 为小学生揭示赛车比赛的最终结果。数学教师通过这个故事寓言的导入, 既帮助小学生直观地认识了圆的类型、特点、生活应用, 还给学生留下深刻的印象。

同时教师在小学数学信息化教学过程中要增强学生的竞争合作意识与自主探究精神, 为此可以在讲授《有余数的除法》这一内容时, 设计小组竞赛, 在多媒体屏幕上放置一定数量的题目, 要求所有学生自主解答, 同一时间内正确率最高的小组成员获胜。在核心素养的培育理念下, 为了促进小学生之间的互帮互助精神, 数学教师也可以安排小组合作竞赛, 要求班级小组成员在单元学习过程中, 以共同进步为最终目标, 凭借数学单元测验的小组平均成绩评选出获胜小组, 逐渐缩小小学生之间的差距。

四、结语

综上所述, 数学教师在核心素养的教育理念下, 可以通过设计多种形式的信息化教学方法, 培养学生的数学核心素养。小学数学教师需要在传统的数学课堂教学中, 融入音频资源、导入趣味情境、呈现直观的数学教学内容, 积极利用信息技术开展小学生的自主检测, 为小学生提供移动板书, 增强小学生的随堂训练效果, 凭借故事寓言刺激小学生学习数学的兴趣, 渗入合作竞争意识, 进行有效的分层教学。

参考文献

- [1] 刘菲. 核心素养视角下小学数学信息化教学的构建分析[J]. 教育信息化论坛, 2019, 3(10): 160.
- [2] 叶妙法. 核心素养视角下小学数学信息化教学设计——以《认识钟表》为例[J]. 教育信息技术, 2017(04): 70-73.
- [3] 王萌萌. 数学与信息技术的深度融合[J]. 小学科学(教师版), 2020(08): 115.