

初三物理精准教学课堂的构建及实践研究

邢正斌

(山东省聊城市临清市民族实验中学, 山东 聊城 252600)

【摘要】精准教学是一种新型教学理念,在素质教育背景下得到有效发展和充分应用。实施精准教学,不仅可以帮助教师有效节约教学时间,落实教学目标,还能贯彻以生为本、因材施教的教育原则。在新课改精神的指引下,现代教师逐渐以精准化教学为课堂建构标准,精准把控课程内容,定位学生学习问题,开展教学实践活动,链接学生认知体系,促进学生素养发展。本文结合精准教学的内涵、实施要点和应用价值以及初三物理课堂教学现状,尝试探索精准教学课堂的构建以及实践策略,旨在帮助初三物理教师有效落实精准教学理念,强化课堂教学实效。

【关键词】初三;物理;精准教学课堂;构建;实践

引言:

初三阶段是教师开展物理教学、发展学生物理学科素养的关键阶段,也是学生的整个义务教育体系中极为关键的学习过渡期之一。学生已掌握了一定的基础物理知识和学习技能,并且初步建构了学科意识,需要进行深化学习,提高自己解决实际问题的能力,为自己将来步入更高层次的学习阶段奠定坚实基础。教师进行精准施教,则可以构建层次化、递进式的教学体系,提高教学活动的精准度,取得相对理想的教学效果。但目前来看,部分初三教师的实际教学情况和学生学习情况都不是特别理想,教师没有有效形成精准教学意识,或者没有将精准课堂建构理念有效应用到日常教学中,教学质量还有较大的提升空间。

一、精准教学

(一) 内涵解析

精准教学主要指的是教师充分结合教学观察情况、自身教学经验和各种教学工具手段,对教学目标、教学内容、教学活动、教学评价等多个方面进行精准定位,从而帮助学生进行自主学习和深入探究,满足学生的数学学科核心素养发展需要。精准教学理念本身蕴含着以生为本的理念和因材施教的理念,教师需要实现真正的高效化、个性化教育。教师既要精准定位学生学情,又要有效把控教师教学。教师既要满足课程改革需要和自身实际教学需要,也要使教学体系有效服务于学生学习,满足学生的成长发展需要。在传统的教学模式中,教师受到技术条件和时间精力的限制,往往无法有效落实精准教学。在教育信息化背景下,教师的教学手段和教学设备不断丰富,教师能通过多种途径获取学生学习反馈,与学生保持双向沟通,充分了解学生的学习情况,真正实施精准教学。

(二) 实施要点

为将精准教学理念落到实处,教师需要坚持以下实施要点。

第一,保持物理知识本位,坚守教学方向,避免

教学偏移。一方面,学生在学习数学知识常常由于其理解能力有限,导致学习过程出现偏差,逐渐偏离了,这是重点,教师如果发现这一问题,就要结合学生学情采取针对性纠偏策略,帮助学生掌握正确的学习方法,另一方面,教师在落实精准化教学时,经常运用各种创新性、形象化的教学工具、技术等,以此来激活学生兴趣,启发学生思维,获得学生反馈。教师需要明确,这些工具和技术的根本应用目的是辅助知识教学,知识教学是核心,工具手段是辅助。教师要尤其注意信息化教学工具的使用情况,避免教学工具的误用和滥用。例如,教师在围绕初三物理知识制作教学课件时,为了提高学生的学习兴趣,常常会添加一些表情动图、网络热梗等内容,添加得当则会丰富课例素材,帮助学生理解物理知识,优化教学体系。但是如果添加过多、应用过频,或者相关补充素材和知识之间没有直接关联,也有可能学生的注意力转移,反而降低了学生的学习效率。

第二,创设多元交流情境,促进合作探究项目有效开展。在以往的初三教学体系中,教师时间紧任务重,学生学习压力大。为尽快讲解教学内容,开展多元化教学活动,教师与学生之间的交流较少,课上合作探究项目也相对较少,这导致师生之间、学生之间缺乏充分交流互动。在精准化教学模式中,教师为了充分了解学生学情,往往需要增设各种互动交流,为了更好地满足学生发展需要,往往需要增加一些合作探究项目,这能促进不同交流主体之间的多元对话。教师能够充分了解学生,学生也能建构起与教师的和谐关系以及与其他同学的合作关系。

第三,对于课前、课上、课后的教学活动,教师需进行科学统筹和高效衔接。在目前的教学情景下,一位物理教师可能要教授多个班级,为避免不同班级教学进度不同导致教师出现教学秩序紊乱,教师必须提高教学活动的系统性,围绕特定班级进行精心的教学设计,将该班级课前、课上、课后的教学活动有效统筹起来。教

师形成深刻的教学印象,避免耽误学生正常的学习进度。同时,加强教学统筹和教学衔接,也可以提高教师的效率,符合精准教学模式的内在要求。

第四,注重因材施教和分层教学。为确保尽可能多的学生参与到物理学习活动之中,教师要结合不同学生的学习特征和学生之间客观存在的差异,将学生划分到不同层次机制之中,为学生推送相对应的学情报告、针对性训练和教学指导方案。通过分层施教,能够进一步落实精准教学,使学习能力较强的学生向纵深探索,强化实践能力,让学习能力薄弱的学生加强知识的横向建构,拓宽学习视野。

第五,注重学生学情检测,有效跟进学情分析,打造全过程育人体系,优化学生成长发展曲线。教育信息化工具和各种先进的数据技术,为学生学情报告的个性化定制、学生学习状况的可视化呈现提供了可能。学生的学习状况始终处在动态发展过程中,要想真正贯彻落实精准教学理念,不能只局限于对特定学生的分析和某一阶段的教学分析,而是要及时跟进学生学习情况,围绕学生的整个学习路径,进行全过程、全方位监督。教师需要不断搜集学生的学习反馈,统计学生历次测试数据,并定期开展学情分析工作,帮助学生形成物理学科素养培育档案。教师可以借助智能化软件处理学生的学习数据,向学生展示其成长发展状况。如教师给学生展示其阶段测试成绩变化折线图,学生借助可视化图表有效把握自己的学习进度,总结自己的经验长处和疏漏之处,促进学生个体的自适应学习。

(三) 应用价值

在初三物理教学课堂中建构精准教学体系具有显著的教育价值,第一,这能够落实学生主体地位。精准教学更强调教学的针对性,教师不能对所有学生采用一刀切的教学策略,而是根据学生实际学习情况给其提供个性化教学方案,帮助不同层次的学生异步达标。对学生来说,这充分尊重了他们的学习主体地位,也有利于学生获得与个人学习水平适配的教学指导策略,提高学生的学习效率。

第二,这可以提高课堂教学效果。精准教学依然强调对所有学生的同等关注,在精准教学模式下,处于任何学习层次的学生都可以有效满足个人的学习需要,学生还可以借助合作学习来相互帮助,互助生成,共同进步。因此精准的教学更有利于教师构建高效的物理课堂,充分提高课堂的教学质量。

第三,这可以促进教师教学改革。新形势下教师需要基于核心素养导向,不断开展课程改革实践活动,精准教学理念则帮助教师进一步明晰了课程改革思路。教师可以依托于精准教学理念,逐步推进课程改革活动,潜移默化地改变学生学习心态,循序渐进地优化课堂教学模式,达成预设的教学目标。教师根据精准教学目标,不断创新活动内容和活动形式,增加教学

工具,补充教学课例。教师借此提高自己的物理素养、教学能力、管理能力,以及对多元化教学工具的使用能力。因此,教师实施精准教学,不仅伴随着学生学习素养的发展,也伴随着教师专业能力的建设。

二、初三物理课堂教学现状

(一) 学生学习兴趣降低

一方面,初三阶段学生学习的物理知识的难度更高,抽象性更强,学习挑战性更大,学生不仅要掌握和记忆各种基础理论,而且要及时进行原理应用,深化和吸收知识。从人的天性来看,大部分人在内心深处都存在着一定的畏难心理,对于那些困难的知识和学习活动,其常常产生逃避心理,学习兴趣比较低。另一方面,在初三阶段,学生面临着中考的压力,在这种高压式的学习氛围下,学生很难从物理学习活动中获得乐趣和成就感,导致学生的学习热情逐渐降低。

(二) 教师教学不够深入

许多初三物理教师虽然意识到了精准教学的重要性,且教师主动将这种教学理念应用到日常教学环节,但教学不够深入,不能落实精准教学目标。例如,教师没有围绕不同层次的学生设置相对应的指导方案,教师只能满足部分学生的学习需要,而不能确保所有学生同步达标。教师没有对学生的情况进行全过程分析,导致学生学习出现了变化,而教师还按照学生以前的情况开展教学策略。教师没有积极应用小组合作学习模式,而教师个人的指导精力又有限,学生遇到问题时,不能通过小组交流来解决问题。或者物理学习问题项目的难度较大,学生单打独斗,无法有效完成学习任务,逐渐丧失学习信心。这些都是教师教学不深入的表现,需要教师额外注意。

三、初三物理精准教学课堂的构建与实践策略

(一) 课前:诊断学情、精准备课、教学前移

1. 加强学情分析诊断。教师进行精准教学的重要前提是对学生的充分的了解,因此教师需要有效开展学情分析诊断活动,为精准教学活动的后续推进奠定基础。一方面,教师需要通过日常教学,对学生的整体学习水平进行基本了解,对各个学生的物理素养形成了初步认识。另一方面,教师还要注重围绕特定的教学内容开展学情分析,如教师设计几个简单的检测题组合成调查问卷,通过观察学生的回答时间、回答结果等,考查学生对相关知识的理解能力,以此作为备课的依据。

2. 精心进行教学准备。通过适当的课前准备,教师可以处理好课上应用的课例素材,安排好课上的教学流程、活动,预设好课堂教学目标,解决“学生用什么学”“学生学什么”“学生怎么学”“怎么算学会”等实际问题,提高课堂教学的精准性。

3. 实现物理学习前移。加强学情分析诊断和进行教学准备,都是从教师视角出发进行教学预设,学生

也要进行物理学习前移,即学生对相关知识进行适当的课前预习。尤其是在学生学习某一章节的新知识之前,学生可以先结合教学微课、课本理论和基础习题,对知识进行自主化探索,为该章节后续的物理学习活动开个好头,做好铺垫。

以“电功率概念和计算公式”这部分内容的教学为例,教师可以要求学生在课前提前观看该部分教学微课,看完在线微课之后尝试用自己的语言描述电功率在物理学科中的具体概念以及应用前景,还有关于电功率的两个基础计算公式。学生完成预习任务,并通过拍照,录音等形式上传到线上交流平台,教师查看学生的任务完成情况,分析学生的预习进度。同时,教师还要准备好课上所需要的课件、视频、图片、案例、习题等教学素材,对课上所要开展的活动、应用的教学问题进行初步设计等等。

(二) 课上:项目驱动、差异教学、实时干预

1. 借助学习项目驱动学生探究合作。以学习项目引发学生深入思考,驱动学生探究合作,更容易达到精准教学目标。教师需要围绕特定教学内容,设置不同课堂中的核心探索项目,引导学生在探究过程中深化思想,实践理论,找到学习问题,并且对症下药。

2. 实施差异教学促进学生异步达标。教师在开展精准教学时,需要结合不同学生的学习水平,以差异化教学策略解决学生的个性化成长发展问题,帮助学生内化知识,巩固成果。同时,教师要给学生留出自主选择空间,鼓励学生按照自己的学习习惯和能力水平自选学习任务,满足学习需要,提高学习效率。不同层次的学生获得不同的指导方案,虽然学习的内容和方法不完全一致,但都在原有基础上实现了自我提升。教师和学生不必追求完全一致的学习节奏,不同层次的学生可以异步达标。

3. 结合学生表现进行实时干预调控。教师还要结合学生的课堂学习表现,对学生进行实时干预调控,及教师发现学生问题之后尽量做到实时指导,尽快处理。为了更好地实施差异教学并且加强对学生的实时干预调控,教师可以结合线上教学手段和线下教学渠道,打造混合式教学调控机制。

以“电功率影响因素”这部分内容的教学为例,教师可以在课上组织物理实验活动,鼓励学生以灯泡的亮度及发热量来做探究实验,结合实验数据自主总结 I 、 U 与 P 的关系公式。学生以四人小组为组织架构和活动单位,共同完成探究实验,物理素质较强的学生可以开展实验设计、进行最后总结分析、汇报学习成果等,完成难度更高的探究任务,物理基础薄弱的学生可以负责实验记录、编写实验报告、参与小组讨论等,完成一些力所能及的任务。教师需要加强对学生实验过程的观察,保证学生用电安全,并且在学生遇到实验瓶颈时及时作出教学指导。

(三) 课后:教学反思、学生复习、个性辅导

1. 及时总结反思,跟进教学评价。课后进行及时总结反思,并且跟进教学评价,能有效提升精准教学模式的教学效果。教师需要回顾课上的学生表现,如果发现学生出现了明显的学习变化,取得了显著的学习成果,或者出现了重大的学习问题,就需要及时通知学生,借助教学评价调控学生行为,还要将其记录在学生成长档案之中。

2. 促进学生复习,收集学情反馈。除了进行总结反思和跟进教学评价,教师还要围绕学生学习水平设置差异化学习任务,或者教师设计层次化作业,鼓励学生按照需要自主选择任务内容和形式。在学生完成作业之后,教师及时审批,考查学生作业完成情况,收集充足的学情反馈信息。

3. 进行个性指导,夯实精准教学。教师需要结合学生的学习反馈给出个性化指导方案,进一步夯实精准教学成果。教师需要注意,学生的学习基础、习惯、能力等不同,且学生完成的任务可能也不同,教师需要设置更加灵活的考察标准,紧密围绕学生当前学习体系中的薄弱环节开展教学指导。

以“电功率”单元的整体复习为例,除了设计类似“220V1100W 的电炉工作产生的电流和电炉丝电阻数值”的物理习题,教师还可以设计类似“统计家用电器总功率、应付电费、实缴电费等信息并整理成可视化图表”的拓展性、生活化实践任务。教师通过考察学生的任务完成情况,了解学生对相关知识的掌握程度,结合学生出现的学习问题做出教学指导。

结束语:

精准教学在初三物理教学领域的落地实施,对师生都有重要意义,给物理教学带来了新的生机和活力。为了更好地构建精准教学课堂,在课前,教师需要进行学情诊断,精准备课和教学前移;在课上,教师需要借助项目,驱动差异教学,实施教学干预;在课后,教师需要进行教学反思,促进学生复习,开展个性辅导。总之,教师需要不断细化教学流程,调整教学方案,有效构建精准教学课堂,发挥精准教学理念的应用价值和物理教学活动的育人价值。

参考文献:

- [1] 洪仕进. 大单元整体教学法在初三物理教学中的应用研究[J]. 当代家庭教育, 2023, (05):131-133.
- [2] 朝中进. 基于智慧课堂的初中物理教学实践研究[D]. 青岛大学, 2022.
- [3] 李素娥. “套餐”变“自助”分层更精准——初三物理分层教学的实践研究[J]. 中学理科园地, 2021, 17(04):25-26.
- [4] 余乐乐. 初中物理精准教学现状调查研究[D]. 西北师范大学, 2020.