

精准教学提升中职学生学习《机械识图》幸福感

路桥中等职业技术学校 蒋继华

《机械识图》是中职机械类专业的一门核心课程,旨在培养学生具备阅读和理解机械图纸的能力,为后续的专业技能学习打下坚实的基础。然而,由于该课程涉及大量的专业术语、复杂的图形解读以及严格的尺寸精度要求,一部分学生在学习过程中就会感到困难。因此,如何激发学生学习的兴趣,提升学习幸福感就成为中职教师亟待解决的问题。精准教学策略的引入,为我们解决这一问题提供了新的教学思路与方法。

一、精准调查学生需求,制定个性化教学计划

1. 设计调查问卷

在课程学习之初,通过一份全面的调查问卷,了解学生对《机械识图》课程相关基础知识的掌握情况,包括基本的几何知识、识图技巧以及空间想象能力等。测试结果可以作为制定个性化教学计划的依据。

2. 个性化学习计划

基于调查问卷的分析的结果,为每个学生制定相应的个人学习计划。计划至少包括学习任务、学习内容、学习方法以及学习目标及进度安排。对于学习基础比较薄弱的学生,还可以适当补充一些基础知识的学习计划;而对于已经具备一定基础的学生,则可以更多地关注高级技巧和实际应用的学习。

二、优化教学内容与方法,提升学习效率

1. 项目化课程设计

将《机械识图》学习任务划分为若干个项目模块,每个项目模块集合一些知识和技能。例如,可以将课程划分为“基本几何元素的认知与绘制”“三视图的阅读与绘制”“零件图的识读”等模块。模块化课程设计有助于学生分阶段、分步骤地学习,避免一次性接收大量信息导致的“消化不良”。

2. 创设情境化教学

创设教学情景可以借助虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等虚拟技术,创建与机械识图相关的真实或模拟情境。例如,通过VR技术,学生可以“走进”一个虚拟的机械制造车间,亲身体验机械图纸在实际生产中的应用。情境化教学能够激发学生的学习兴趣,提高他们的学习参与度。

3. 采用互动式教学

课堂可以采用案例分析、小组讨论等教学方法,鼓励学生主动积极参与课堂讨论活动,发表自己的见解,培养他们的团队协作能力和解决问题能力。同时,通过与其他同学分享自己的经验,学生还可以从他人的观点中获得新的启示和灵感。

三、强化实践环节,提升应用能力

1. 实操训练

提供充足的实操机会,让学生在实践中巩固理论知识。例如,可以组织学生进行零件测绘、图纸绘制等实操训练,让他们在实践中掌握机械识图的基本技能。实操训练不仅能够提高学生的动手能力,还能够增强他们对课程内容的理解和记忆。

2. 项目式学习

为了让学生全程参与到学习中,教师可以通过完成一个具体的项目来鼓励学生参与学习,项目需要学生综合运用所学的相关知识。例如,可以设计一个“机械零件设计与制造”项目,要求学生从设计、绘图到制造全过程参与。项目式学习能够培养学生的创新思维和实践能力,提升他们的学习成就感。

四、建立反馈机制,持续优化教学策略

1. 实时反馈

教师平时根据需要应及时、准确分析教学效果,需要充分了解学生的学习情况,以便及时有效调整教学策略。可以借助在线学习平台或智能教学系统,实时收集学生的学习数据进行分析,包括学习内容、时间、进度、作业完成度等。

2. 定期评估

为了让学生及时了解自己的学习情况,激发他们的学习积极性。教师可以通过定期的小练习或作业检查,评估学生的学习状况,评估结果可以作为调整教学内容和方法的依据。

3. 学生反馈

鼓励学生提出对教学内容、教学方法以及学习环境的反馈意见。这些意见可以为教师提供宝贵的建议,帮助他们不断改进教学策略,提升教学效果。

五、构建积极学习环境,提升学习幸福感

1. 建立学习社群

鼓励学生建立学习小组或社群,分享学习资源、交流学习心得。学习社群能够为学生提供一个相互支持、共同进步的平台,增强他们的学习动力和归属感。

2. 激励与认可

对表现优秀和积极配合的学生可以给予表彰和奖励,奖励可以是根据不同的学习阶段采用不同的奖励方式,有时是物质奖励(如礼物、书籍等),也可以是精神奖励(如奖状等)。及时地表扬能够增强学生的自信心和学习幸福感,提升他们的学习积极性。

3. 心理辅导与支持

现在的学生感觉学习压力较大,教师需要帮助学生应对学习压力、解决心理问题。心理辅导与支持能够增强学生的心理韧性,帮助他们保持积极的学习态度,提升他们的学习幸福感。

精准教学策略的引入,为中职学生学习《机械识图》课程提供了新的思路和方法。通过精准识别学生需求、优化教学内容与方法、强化实践环节、建立反馈机制以及构建积极学习环境等措施,可以有效提升学生的学习效率、应用能力和学习幸福感。未来,随着教育技术的不断发展和创新,精准教学策略将在中职教育中发挥更加重要的作用,为培养更多高素质的技能型人才贡献力量。

立足学生起点,多维建构概念

——以“认识周长”的概念教学为例

温岭大溪中心小学 杨青青

概念是反映事物本质属性的一种思维方式,要促进学生思维的发展,必须让学生掌握清晰准确的概念。在概念教学中,要以学生原有经验为基础,分析概念内涵和外延,适当分解概念要素,组织有效教学活动,引导学生在观察、操作、思辨中认识、理解、内化。

一、情理交融,感知概念

低年级的学生以形象思维为主,这点决定了概念的学习,一般以相应的感性材料为基础。学生好奇心强,所以在上课伊始,我就选取了学生很喜欢的“米小圈”和“姜小牙”,自编了一个“米小圈”和“姜小牙”的故事,让学生听一听,学生一下就被这句话吸引了,饶有兴趣地听我编的故事。

从生活经验入手,立足学生的起点,让学生感知周长的表征,对周长有初步的感知。其间,我有意识地引导学生对这一具体的生活实践进行初步的提炼和分析,探寻生活表象背后的数学原理,积累概念的感性经验,形成对新概念意义的

直观认识。也可以引起学生探索周长的兴趣,以饱满的热情投入到学习周长的课堂中。

二、操作中积累数学活动经验,有序地抽象建构概念

概念教学,应精准把握概念的本质与内涵,明晰概念的组成要素,并在此基础上分析各要素的特点,进行多层次的引导,让学生经历概念的自主形成和建构过程,从整体上理解和把握概念。在教学时,我紧紧围绕上述对周长概念的理解,设计了层层递进的三个活动,帮助学生有效建构周长的概念。

第一,让两位学生用手摸一摸树叶的周长,其他学生观察他们在摸的时候是怎么摸的。让学生感知:树叶外围一周就是周长所在的线;不管从哪点出发,顺时针还是逆时针绕,只要绕一周就是周长所在的线。

第二,让学生描一描数学书83页树叶、三角尺、钟面和一些多边形的周长。这样由物到形的过渡,有助于学生迁移认识平面图形的一周边线。

第三,用软米尺、绳子和直尺工具,测一测物

体或图形的周长。通过学生测量的活动加深学生对周长概念的理解和应用。

上述教学,从物体表面的一周边线到平面图形的一周边线,学生对概念内涵的认识逐渐丰满。教学中,笔者设计有层次的递进式教学活动,引导学生逐步理解“物体表面一周”“平面图形一周”“边线长度”“封闭图形”等,引导学生在充分自主的实践活动中自主探索和形成概念。

三、充分使用教材,整合教材

教材是主要的课程资源,然而,再好的教材也无法兼顾地域、学生的差异。教师要着眼于知识拓展,整合教学内容,对教学内容的处理要从学生的实际出发,要从学生的需求出发。新知教学以“米小圈”和“姜小牙”跑步的比赛引入,学生学习周长的热情被点燃了。把教材和情境整合,课堂节奏更加紧凑,一气呵成让学生在练习时变得更加轻松。

综上所述,教师应该根据具体的教学内容和学生的实际情况精心设计教学流程,让学生的操作活动和思维活动互相支撑、交替前行,使学生更好地积累数学基本活动经验。