

核心素养下初高中数学教学的有效衔接

张争绿

(江西省南康中学北校区 江西 南康 341400)

[摘要]不同的学段,在教学形式上也存在着诸多的差异,尤其是初、高中的跨度大,这种背景下,数学教师更应该意识到知识衔接的重要性,从多个角度出发,让高一阶段的学生可以快速接受新知识,适应新环境。所以,教师也要基于当下高一学生的实际情况,进行合理分析,设计出一些多元化、创新性的教学活动,帮助学生尽快适应当下的学习节奏,实现两个阶段教学工作的有效衔接。

[关键词]核心素养;初高中数学;教学衔接

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.700

一、核心素养下初高中学生学习数学的状态对比分析

(一)严重的依赖心理

初中生在数学学习方面拥有更为强烈的依赖心理,初中数学课时相较于高中而言,显得更为丰富,教师也会一一将重难点知识罗列出来,并将相应的解题方法提供给学生,学生只需要采用套用的形式就能解决相关的问题,所以在数学学习上也产生了更为强烈的依赖心理。而在高中阶段,单纯依赖模仿,无法得出正确的答案,而且部分学生缺乏归纳的能力,加之数学知识灵活的特点,如若仍旧是采用以往的授课模式,显然是不现实的。

(二)思想上的懈怠

升入到高中阶段,部分学生并没有认识到学习的重要性,进而出现了思想松懈的情况。而且初中阶段的数学知识比较简单,学生在考前突击一下便能取得好成绩,但是到了高中阶段,有的学生仍旧不知道转变学习状态,期望临时的复习,但是高中阶段的数学知识相较于初中而言显得更为复杂。如若不及时转变思想,不利于学生的长远发展。

(三)错误的学习方法

高中数学教师在上课前会将相关的知识点进行有效整合,包含了概念、公式的应用等,有的学生课上不积极,只是一味地抄写笔记,对概念认识不够深刻,而且在课后不注重巩固和复习,对概念、公式的认知仅停留在表面。有的学生带着初中阶段养成的习惯,上课不认真听讲,习惯按照自己的方式学习,这样完全跟不上教学进度。

二、核心素养下初高中数学教学有小衔接的有效措施策略

(一)数学方法的衔接策略

进入到高一后,学生不仅要掌握初中阶段的数学基础知识,还应该尽快适应当下的发展需求,掌握一些有效的数学语言和符号。这些知识和数学活动紧密联系,也是高中数学中不可或缺的一部分,如集合,一些经常使用的逻辑语言等,这些都是衔接教学中应该领悟的重要内容。新课标背景下的预备知识则包含了这些板块的知识,并作出了比较详细的说明,结合高一上学期第一章节“集合与常用逻辑用语”进行综合分析,这是学生进入高中时首先需要掌握的知识。考虑学生对语言逻辑性的基本要求,使得学生在知识层面上的体现形式愈加突出,需要全方位掌握相关的数学语言。

1、数学思想的衔接策略

教师要对高中生的学习情况进行摸底,同时也要了解各方面的情况,通过思维活动实现对结果的有效应用,这是对数学知识的本质分析,也是基础教学中一项非常重要的内容。初高中数学思想的有效衔接,可以从多个方面进行分析,下面则选择了一些比较典型的方式。

(1)类比推理

数学概念是学生推理的有效依据,作为高中阶段非常重要的教学方法,类比推理有助于学生快速理解数学概念。例如,在二面角概念教学中,则是采用类比推理的形式,将二面角和初中阶段的“角”的概念进行有效整合,这种类比有助于学生快速掌握二面角的概念。

(2)数形结合

数形结合思想的有效应用,将代数和几何知识进行有效整

合,将抽象理论以更为直观的形式展现出来,利用实物引导学生在实践体验中认识到数学在现实生活中的应用价值,接着通过具体案例让学生验证自己的猜想,强化学生对数学概念的真切认知。

2、数学情感态度的衔接策略

进入到高中阶段,学生的压力会增大,尤其是数学课程,所以更应该做好情绪方面的准备工作,要有学习好数学知识的信心,这就要求教师主动鼓励和表扬学生,肯定他们的努力。对于一些复杂的问题,可以设计一些比较简单的题目进行铺垫,层层分析,便于学生接受,以此来增强学生学习数学的自信心。同时,教师要认识到良好的学习状态并非在短期内就能形成,只有脚踏实地,才能学好数学知识,这就要求教师发挥出监督的作用,及时和家长建立联系,帮助学生更为全面地认识数学知识。

数学情感态度的衔接,需要数学教师在日常教学活动中主动传递一些正确的价值观,或者是在课堂上采用问题情境的形式,引导学生主动探索数学知识。例如,在必修二“异面直线”的定义教学中,由于学生对概念的认知不够具体,仅是将概念停留在表面,这时候需要根据学生的“盲”点,选择在恰当的时机提问,如“平面内的直线和平面外的直线是否为异面直线?”两个平面内的两条直线是否为“异面直线”?通过这种提问,及时消除学生的知识盲区,而且教师也要想方设法地让学生产生强烈的探索欲望,不要急于传授知识,这样容易加重学生的心理负担。而是秉承着循序渐进的原则,实现新旧知识的有效整合,并让学生对重点知识有全新认知,最终高效完成这节课的课堂教学工作。

(二)数学能力的衔接策略

对于高中生来说,数学学习过程中十分重要的一点就是反思,通过反思,来加强高中生对初中所学数学知识和高中数学知识的理解,从而提高对二者关系的认知程度。教师要抓住其中的本质,借助创新理念,从原本的公式、法则中跳脱出来,保证教学内容的完整性。而在具体实践的过程中,教师可以采用分层教学的形式,从备课、授课和辅导等方面入手,首先是根据学生在初中阶段的学习情况进行合理分组,综合考虑每个组学生的接受水平,全方位体现教学工作的实效性特点。

结束语

综上所述,数学教师是课堂的组织者,由于初、高中数学教师教授的知识不同,所以在教学思想、形式方面也存在着一一定的差异性,如何做好两者的衔接工作,是当下教师面临的重要问题。而在具体实践的过程中,教师应该立足于学生需求,引导学生快速进入到良好的学习状态,掌握更多的学习技能,从而促进高中生学科素养的提升。

参考文献

- [1] 杨光.初高中数学衔接教学措施探讨[J]. 数学学习与研究, 2021(17): 31-32.
- [2] 池贤云.新高考形势下的初高中衔接教学[J]. 数学大世界(中旬), 2021(06): 16-17.
- [3] 李响.关于优化初高中数学衔接的策略思考[J]. 新课程, 2021(23): 164.