

初中数学“问题解决”教学模式重构研究

高 畏

(辽宁省本溪市实验中学 辽宁 本溪 117000)

【摘要】在初中教学中,数学学科具有十分重要且关键的地位与作用。数学学科有效培养学生的各种能力与思维,如事物分析能力、空间几何关系理解能力等,并且有效帮助其对社会与世界进行认知与理解,所以提高数学教育水平是教学改革重要方向。因此,本文将针对数学教学中的“问题解决”方向进行重构研究,建立更高效的课堂。

【关键词】初中数学;问题解决;重构研究

引言

问题解决是更为高级的学习活动,是学生学习的水平重要体现之一,因此在学习过程中,需要竭尽其所学习的内容,结合各种知识与技能,从而找寻解决问题的方式,并总结出解决问题的思路。在数学教育中主要是辅导学生具备问题解决能力,并在问题的解决过程中,不仅需要其具有数学知识,还需要数学能力与数学思维。因此,就需要教师运用更专业的教学方式,引导其进行能力和思维的锻炼,最终具有解决问题的能力。

一、教学模式

(一) 认知模式

在解决问题过程中,通过教师引导,学生会逐渐形成自身的认知结构,从而启发其心智,并对其全方面发展与进步提供空间。在这种教学模式中,主要依靠学生之间与教师之间的互动实现^[1]。

(二) 技能培养

在不断的问题解答过程中,学生会逐渐形成适合自身的技能,而所形成的技能会在之后的数学学习中,可有效帮助其解决各种数学问题,并对于知识的接纳程度更高。这种模式主要依靠教师在演示过后,学生及时进行模仿解算,教师再进行指导与纠正,帮助其培养并锻炼技能。

(三) 模型构建

在这一教学模式中,教师需要建立起教学情境,教师引导学生运用所学习的知识与技能分析并解决问题。模型构建对学生能力的锻炼有着重要的作用与意义,增强了数学知识的分析能力,并提高了数学知识的运用能力。

(四) 开放问题

在开放问题模式中,需要教师及时为学生准备好教学的问题材料,在进行问题解答和材料运用过程中,帮助其巩固知识,锻炼能力,培养意识,对于学生的数学学习有着重要的影响。并且开放性的问题,更是为其提供了更多的思考方向,不仅仅锻炼了自主思考能力,并提高了其创新思维。

二、问题解决

(一) 情境导入

情境教学可有效提高学生的兴趣与学习动力,在教师所建立的开放教学环境中,学生更能发现数学中所具有的“美”和乐趣。并且通过情境的建立,教师可以结合相关的数学知识和实际学习状况,设计适当的学习活动,例如,教师在讲解直角坐标系这一知识点时,教师可选用电影院作为教学情境,将如何找寻座位作为教学案例进行讲述,有效引导其在教师的经验基础上,实现对问题的思考与分析^[2]。

(二) 调动知识

在教学过程中,教师需要适当的引导并帮助学生反复复习与总结所学习的知识,并建立起知识之间的联系,例如在讲解二次函数的实际问题时,教师需要建立起二次函数与销售公式之间的联系,从而建立等式,解决问题。将知识运用到数学的问题解答中,帮助学生找寻到正确的发展方向,顺利解决问题。

(三) 资料收集

资料收集在问题解决过程中具有重要的作用与意义,众多的问题都建立在各种情境中,因此在初中学生的认知结构中,较为浅薄,导致其在解决过程中,难以理解。因此,就需要教师在多次引导后,其可以自主的找寻情境中的各种重要线索,从而解决问题,在这一过程中,增强了其与教师之间的沟通,提高教学的效果。

(四) 问题引导

在进行教学过程中,需要教师牢牢遵守以生为本的教学原则,在这一教学过程中,不仅仅是根据学生的学习状况设计教学过程,更重要的是需要通过教师的引导,学生自主的提出问题。教师发现其错误时,不应直接指出问题,应从多方面多角度进行引导,帮助其自主的提出问题,并认识到错误的所在,例如,在讲解概率这一知识点时,教师可让学生自主思考,让其提出一个与之相关的生活案例,并根据所提出的生活案例,设计相应的问题,同时写出问题解答思路。但是在这一过程中,学生总会因为不深入导致问题出现,教师这时可以将错就错,通过引导,指出错误的地方,从而更深入的学习。

(五) 问题表征

学生在学习中,缺乏抽象思维、概括思维等,因此教师需要结合学生的学习状况,从而设计教学。并且由于能力与思维的缺失导致学生难以理解问题,进行问题的解读,针对这一状况就需要教师营造一个更加开放的教学氛围,并引导其进行问题表征。

(六) 问题思考

在问题解答过程中,发现问题具有多种类型且难度不同,例如,在习题解答过程中存在结构不良类问题,就需要教师引导学生进行深入思考与分析,总结问题,从而找到更适合的解题方法。在这一引导过程中,教师需要做到对问题中抽象的内容进行转化,转化为更好理解的数学语言^[3]。

(七) 策略选择

因材施教是教学的重要方法,由于学生之间具有不同的差异性,是由环境、性格等因素所导致,因此在学习过程中具有不同的学习程度与学习态度。因此在教学过程中,应根据实际的学习状况,针对每一位学习的个体进行教学策略的选择,并且根据其在学习过程中的不断变化,教师及时进行策略的转变,达到教学的高效性。

结束语

对于问题解答的教学内,教师需要结合实际与理论,并实现抽象知识的转化,是初中数学教学中的重点与难点。因此就需要教师改善传统的教学方式,运用更专业的教学理念与教学方式,结合学生的学习状况进行教学设计,对学生解题能力进行培养。

参考文献

- [1]董金发.“问题解决”课堂教学模式在初中数学中的应用——以“多边形内角和”为例[J].数学教学通讯,2018(17):19-20.
- [2]崔保常.如何构建初中数学“问题解决”课堂教学模式[J].数学学习与研究,2016(04):25.
- [3]宋小雅.信息技术环境下初中数学问题解决教学模式研究[D].河北大学,2015.

新课改背景下高效高中数学课堂的构造探究

李洪川

(山东省青州第三中学 山东 青州 262500)

【摘要】面对新课改的背景推进与素质教育的落实,教师需要将目光放在学生可持续发展、整体发展,教师不应该只考虑学生最后的考试结果。本文将通过转变理念、营造氛围、灵活教学、转变学习模式、构建健全评价体系,提高高中数学教育有效性。

【关键词】新课改;高效教学;高中数学;课堂教育

前言

当前国内的教育大氛围、大环境决定了数学教育的定位十分关键。高中数学本身抽象性十足、逻辑性很强,所以被看作是高中阶段最难功课。新课标的推进,使得高中数学有必要调整教学理念,更新教学观点,做好教学方法优化,创造轻松、良好学习环境、学习氛围,激发学生学习动力、学习热情。要使学生能够保持足够浓厚的学习积极性,解决学生的惰性思维,这样学生才能够健康成长。

一、转变观念突出学生课堂主体性地位

过去的应试教育制度中,教师往往会将大量知识直接灌输给学生强行要求学生去学习非常多的内容,用机械式的方法使学生掌握数学模板、数学知识解题思路。这种做法虽然能够让学生在考试中拿到高分,但是却无法让学生灵活使用技能,应对生活中的数学常识、数学问题。被动学习、死记硬背的学习方法无法达成教育目标^[1]。教师需要改变教学思路、教育观点,才能够提高教育有效性。

教师需要创新理念,更新教育观点,展现学生的课堂主体作用。教师要做好引导工作,带领学生进入到学习当中。教师需要充分了解学生学习问题、学习情况,从而因材施教。高效课堂离不开师生二者共同发挥作用^[2]。教师需要加强与学生的沟通和交流,教师要做好学生闪光点的挖掘工作,学生需要将自己的思路 and 态度及时反馈给教师,建立良好互动,保障教学效果。

如学习《解三角形》一课的时候,教师不要直接将知识告诉学生,而是创设相应的条件,让学生来扮演小教师,让学生来梳理正弦定理、余弦定理作用和关系。学生成为了课堂的主人,能够迸发出更浓厚的学习热情。

二、营造氛围重视资源利用

高效课堂的构建需要有合适的情境与氛围的支持。如果教学氛围十分严肃、刻板,师生没有良好互动与交流,就会因为教学脱离实际,导致学生无法从容投入课堂,并不能学习与理解数学知识。高中数学教育需要教师做好对教学资源的利用,