

关于新课改下初二几何教学的数学思维思考

周玲

(泰安高新技术产业开发区第一中学 山东 泰安 271000)

【摘要】初中几何课程主要是以几何关系、几何概念以及图形性质等为载体,培养学生各种思维能力的课程。所以,对于初二数学教师来说,应该清楚认识到这一点,合理采用相关措施强化学生数学思维,这不仅是新课改要求,而且还是学生发展要求。基于此,本文主要针对新课改下初二几何教学的数学思维思考进行了详细分析,希望能够对相关人士有所帮助。

【关键词】新课改;初二几何教学;数学思维

引言

数学新课标中明确提出,不仅需要加强学生理论知识的教授,还得注重学生数学思维的培养。几何教学作为初中数学教学中十分重要的一部分,对于学生的数学思维培养有着十分重要的作用,所以需要教师加强重视。不过因为应试教育的影响,导致部分教师在教学实践中往往采用传统教学模式,一味对学生知识的灌输,没能给予学生思考和分析的时间与机会,不仅教学质量难以得到提升,而且还严重阻碍到学生数学思维的发展,对其未来学习有着极为不利的影响。就这一方面来说,加强新课改下初二几何教学的数学思维思考探究意义重大,具体分析如下。

一、新课改下初二几何教学中主要存在的问题

(一) 学生生活经验缺乏

数学知识来源于生活,不过很多初二学生缺乏生活经验,日常也比较少参加一些社会实践,所以对于生活中的几何知识缺乏明确的认识,难以将具体情况抽象为几何图形。这便给初二数学教师的几何教学带来了很大的阻碍,影响到教学质量的提升。

(二) 教学方法单一

教学方法直接关系到几何教学的成效。不过就具体情况来看,部分初二数学教师在几何教学中,依旧沿用传统灌输式教学,而学生往往只能被动接受,主体性难以得到体现^[1]。再加上几何知识大都比较抽象,所以如果紧靠教师的口头讲授,学生学习理解起来将会十分的吃力,长此以往,学生的几何学习兴趣便会逐渐丧失,数学思维很难得到有效发展。

(三) 学生缺乏观察和画图的机会

观察是触发思维的必要前提,没有观察便很难形成正确的思维。不过就初二学生来说,他们极易受到环境的影响,从而难以集中注意力观察周边事物。此外,部分数学教师在几何教学中,大都会按照事先画好的几何图形进行知识的讲解,数学练习题、试题等也都会提供几何图形,导致学生很少有自己动手绘制,画图、读图能力自然会逐渐减弱,对于几何知识的理解往往就停留于浅层。

二、新课改下初二几何教学的数学思维培养措施

(一) 创设几何教学情境,调动学生数学思维

就初二学生来说,如果缺乏学习兴趣的牵引,那将很难顺利的进行学习。所以,初二数学教师应该清楚认识到这一点,在教学实践中加强学生兴趣的激发,帮助学生更快进入到学习状态中。而合理创设几何教学情境便十分合适,有助于充分调动学生的数学思维,促使学生积极主动的参与到教学活动中。具体可以从学生实际着手,以多媒体当做教学工具合理创设几何教学情境^[2]。在这一过程中,教师还应该注重各种实践活动的创设,给予学生展示自我的机会,最终达成理想的教学效果。

例如,如图1,在 $\triangle ABC$ 中,点A的坐标为(0, 1),点C的坐标为(4, 3),如果要想 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ABC$ 全等,那点D的坐标为?

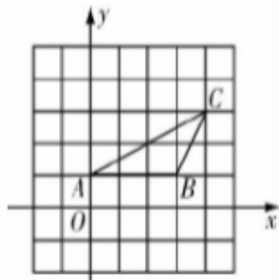


图 1

该道题主要就是考察学生对全等三角形性质和图形坐标知识的掌握程度,其综合性强,并且存在一定的难度。在具体讲解过程中,初二数学教师可以引导学生分情况讨论。并在课堂上应用多媒体创设合适的问题情境,通过问题推动学生展开深层次的思考,进一步加深他们对本课程知识的理解与掌握,数学思维能力也能得到很好的发展。

(二) 合理渗透数学方法,锻炼学生逻辑思维

数学新课标中明确提出,在教育教学中,特别是几何知识的教学,教师应该加强注重学生数学条件分析能力的培养,同时应用各种方式将几何条件具象化,以帮助学生学习更好的学习与理解,有效提升课堂教学质量^[3]。针对此,初二数学教师在几何知识教学中,可以合理进行数学方法的渗透,有意识的锻炼学生的逻辑思维能力。

例如,如图2,已知 $AD \parallel BC$, $\angle PAB$ 的平分线和 $\angle CBA$ 的平分线相交于E,延长CE交AP于D,求证 $AD+BA=AB$ 。

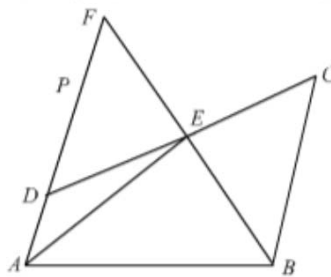


图 2

在该道题讲解过程中,教师可以引导学生应用题目中的已知条件进行几何图形的绘制,以便激发学生兴趣。同时,在考察学生是否有效掌握数学三角形全等判定方法的时候,可以合理引入分析法,并有意识的锻炼学生的数学思维能力,帮助学生树立良好的学习信心。这样,可以让学生深刻感受到几何知识的转换过程,强化他们解决问题、分析问题的能力,使得学生可以更加从容的应对即将到来的中考。

(三) 增强课堂互动,培养学生发散创新思维

小组交流、同伴互助能够很好发挥学生的主观能动性,锻炼学生的发散创新思维。这里所讲交流不仅是同桌之间的交流,也能使小组之间的交流。在轻松和谐的交流讨论氛围中,学生能够大胆的发表自己的建议和看法,最大程度上展示出自己的思维过程。而且在此过程中,学生也能获得良好的学习体验,碰撞出思维火花,实现对知识的深层次理解与掌握。究其原因,学生在与同伴交流中,能够从多方面进行问题的思考,纠正自身错误,汲取他人的思维优点,从而推动自身数学思维不断的提升。

例如在“相似三角形”这一课程知识教学过程中,教师可以先将学生合理分成几个小组,然后让学生以小组为单位探究相似三角形的条件。之后将课堂时间交给学生,让学生大胆、自由的发挥。不过在具体探究中,教师应该经常性的进行提点和指导,绝对不能完全放任不管,只有这样才能让学生的小组合作学习方向一直在正轨,最终达成理想的教学目标,实现知识的掌握和数学思维的发展。并且通过自主探究得到的知识,学生的印象和理解也会更加的深刻。推动教学质量更上一个台阶。

三、结语

总而言之,数学属于一门逻辑思维很强的学习,而初二学生正处于具象思维过渡到抽象思维的关键阶段。几何知识比较抽象,所以初二学生学习理解起来存在一定难度。针对此,教师可以在教学实践中,从学生实际着手,应用合适的措施激发学生学习的积极性,有意识培养他们的数学思维,这样便能达成理想的教学效果,加深学生对几何知识的理解与掌握,为即将到来的高考做好准备。

参考文献

- [1] 邓文灼. 关于新课改下初二几何教学的数学思维思考[J]. 数学大世界(下旬), 2019(2).
- [2] 黄过房. 关于新课改下的初中数学有效教学的思考[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2015, 000(022): 94.
- [3] 汪福瑞. 新课改下初中数学教学的一些思考[J]. 速读(下旬), 2018, 000(010): 168.