

# 浅议新课标下高中数学研究性学习

张杨

(河北省青龙满族自治县职业技术教育中心 河北 秦皇岛 066500)

**[摘要]**良好的数学教育应考虑学生现有的专业知识和社会经验,并向他们提供足够的机会,让学生在数学课上开展实践活  
动和交流。生活实际与科学、社会与理论是研究性学习重点强调的,它可以摆脱固有、守旧的课堂教学中背离社会发展和学生日  
常生活的趋势,开拓道路以锻炼学生的社会实践能力和让学生积累生活经验。

**[关键词]**高中数学教学;研究性学习;接受性学习

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.1399

固有守旧的高中数学教学看起来非常死板。课堂教学的主体是教师,教师在课堂教学中采取“满堂灌”的教学方式。教师在教学中重视自己的权势和威望,学生们自始至终都是被动的听课和笔记,教师和学生的地位悬殊是高中数学课堂教学最大的特点。在这种方法下,学生的创新思维能力被更严重地抹杀,并且容易产生思维定型的逻辑思维。新课程标准着重于突出学生行为主体的影响,规定学生具有学习和训练的能力,要塑造学生的自觉学习能力最好采用研究性学习方式,这是目前最合适的方式之一。

根据教师的指导,学生自己独立的探究、发现问题并取得结果,而教师或其它成年人不告诉学生现成的结论,这个过程就是研究性学习。

学习活动应该是行为者积极进行的主题活动,其源于必要性。这是学生持续的跑出去实现自我、不断地更新自我、重组经验、改变经验、积累经验的全过程。以前采用的是接受式教学方法,它的教学中心是教师,它的目标是学生学会并掌握课本知识,学习成了学生的负担,不会成为学生的内在需求。在“研究性学习”中,学生的学习是它的着力点,对于学生的学习是实用的,它鼓励学生积极地学习具有类似科学研究方法的专业知识,利用专业知识处理困难。在这种方式下,学生单一的被动灌输知识的学习方法被扭转了,这对学生深入的掌握和理解知识是有利的。培养了学生的创新意识,同时学生的解决、分析、发现问题的能力也提高了。现在“研究性学习”被重点强调,但“接受性学习”也没有被完全否定,但是,“接受性学习”在以前的课堂教学中过于被依赖,人们对“研究性学习”没有引起足够的重视。美国有很多人都获得了诺贝尔奖,可是在他们青少年时期却很少有人得奥赛金牌。国外的教育塑造的是会创新的人,而我国的教育塑造的是会考试的人。可以看出,在教育上已经迫不及待的需要实施研究性学习,每个人得尽快的转变教育意识。

作为学习和教学方法的一种,在全部的活动、全部的学科中都要渗透研究性学习,它的三个明显的特征:实践性、探究性、开放性。在数学行业中,研究性学习的方法和思想要被引入进来,再融合研究性学习的特征,结合学生的实际生活和教科书内容,并使学生在课堂上学习自己课本知识的同时可以让他们想象日常生活中的经历,使自己的各种需求得到满足。

## 一、有效融合研究性学习和数学开放题

数学的开放性问题在解答过程中就需要不断的探究,是数学研究思想的集中展现过程。它又是形成数学问题的过程的集中展现,而且反映了目标解释的具体情况,这使学生思维的发散性和灵活性得到培养。所以,依靠数学的开放性问题把研究性学习引进,意义重大。学生自主创新和思考的引发,学生创

造能力和意识的塑造是数学开放题的重心,这是对教学观念的全新呈现。问题解决方法具有开放性,容易获得新思路,问题本身对获得新问题的开放性是构成数学开放问题的两个关键方面。

## 二、研究性学习和探究性教学模式有机融合的最终实现

学生的学习活动包括数学学习,学习和培训的方法不是了解教师教给的专业知识、被动记忆,而是积极的探求结论、寻求解决问题的办法,主动提出问题,敏锐的发现问题是自觉学习的全过程。

实践经验得出,以课堂教学规律为出发点,选择生动有趣的的教学策略,具有启发性,探索性和自主创新性,可以充分激发学生的好奇心,塑造学生的兴趣爱好,是塑造学生研究能力和课堂教学效果提高的关键路径。

## 三、有效融合研究性学习和社会实践

良好的数学教育应考虑学生现有的专业知识和社会经验,并向他们提供足够的机会,让学生在数学课上开展实践活  
动和交流。生活实际与科学、社会与理论是研究性学习重点强调的,它可以摆脱固有、守旧的课堂教学中背离社会发展和学生日常生活的趋势,开拓道路以锻炼学生的社会实践能力和让学生积累生活经验。

也许您会感觉到,数学教科书上提供了很少的具备实际意义和生活背景的数学问题,在教科书之外也很少发现。实际上,日常生活中到处都是数学问题。细心的人会发现,早上起床刷牙用的牙膏,它的包装尺寸不同,价格也不同,你想过它的价格和包装大小之间有什么关系吗?在教室里,你是否想过可以坐在哪里看教室黑板上的字是最清楚的?你是否曾经想过在打开灯时,照明度和灯的位置有关系吗?……这些问题都是与数学有关的!生活与数学联系的如此紧密,让我们发现并研究这些数学问题吧!

总而言之,高中生贮蓄着特别巨大而丰富多彩的创造潜力。关键在于文化教育是否可以把握施展他们潜力的机会提供给学生。为了适应学生个性的发展需求和适应社会发展的要求,及时提出了研究性学习。为了把学生的潜力最大化的展现出来,就要把握研究性学习的特征,逐步渗透到数学学科,再结合固有的“接受性学习”。如果今天每个人都这样做,明天的诺贝尔奖得主中就不会缺少他们的“美丽”身影!

## 参考文献

- [1]牛伟强,熊斌.高中数学课堂中探究性学习的困惑与思考[J].教学与管理(中学版),2016,(10).55-57.
- [2]马红艳.高中数学研究性学习开展途径初探[J].数学教学通讯,2005,(2).1-3.