

开展问题导向的探究式教学，提升小学数学教学效率

——以圆的认识为例

黄颀雯

(佛山市第一小学, 广东 佛山 528000)

【摘要】问题导向的探究式教学简单来说就是问题探究式学习。通过针对某一具体的问题，结合着学生对该问题的探究和理解来展开延展性的知识探索。相比较以往的课程教学来讲，问题探究式学习更加侧重于注重培养学生的逻辑思维能力和自主探究意识。本文旨在结合着圆的认识来有效激发数学课堂效率。

【关键词】问题导向；探究教学；有效策略探究

【DOI】 10.12294/j.issn.1673-0992.2022.08.028

建构主义理论认为，只有在真实世界的具体情境中才能使教学得到有效的开展。儿童过结合着具体问题以及具体的实际情境来展开对相关知识的探究，能够在一定程度上巩固和加深学生对圆的认识。通过实践操作，让学生感悟、经历对圆的初步认识。进而提高学生解决问题的能力。

一、现阶段小学数学课堂教学现状分析

(一) 教学手段单一，课堂氛围比较单调

相比较探究类的问题来讲，现阶段的小学数学课堂更加注重引导学生学会在举一反三中解答相关的同类问题。在教学手段上，往往会采用单一的教师讲学生听的授课模式。或者出示课件来给学生展示相关的题目。通过给学生布置一些简单的题来通过借助于题海战术激发学生的兴趣。长久来看，这样的方式虽然能够起到提高学生的成绩的积极作用，但是却不利于课堂氛围的激发，对于提高学生掌握知识的能力等各方面也存在一定欠缺。而对于学生本身来讲，这样毫无生机与活力的学习方式，也不能够调动起学生的学习积极性，从而起到提高课堂效率的积极作用。教学手段的单一限制了学生接触知识的层次，对于学生准确把握和正确理解相关的知识点，也有着一定的制约性。而从长远来看，也很难通过灵活的变通各类知识从而达到提高学生熟练掌握和解决问题的能力。

(二) 探究类问题少，缺乏自主意识培养

小学数学虽然也具有一定的思维性和灵活性。但是与初中和高中的数学学科相比，更加注重培养学生的运算能力和识图能力。因此教师在给学生进行课堂知识讲解的过程中，往往结合着大量做题的方式来巩固和加深学生对于原有知识的认识和理解。

对于一些较有难度和深意的探究和理解类的问题少之又少，这样的课程设计虽然能够满足分数化的要求。但是从长远来看，却不利于引导学生在主动探究问题，积极思考问题的过程中，提升自己的主动参与意识。也不利于带领学生在发现问题，探求解决问题的方式方法、通过与他人合作沟通，进一步解决问题。长此以往，这在一定程度上影响着学生自主学习意识的提高，也不利于培养学生的良好学习习惯的养成。

(三) 教学内容枯燥，不利于兴趣的激发

与语文学科的人文性相比，数学学科更加侧重于逻辑性和思维性。正是因为数学本身就具有着抽象难懂的特点，因此，很多学生在接触数学知识上存在着一定的难度。再加上教学内容本身的枯燥无趣，学生对于一些常用知识的理解掌握不够熟练。久而久之，在恶性循环的过程中，学生很难调动起对于数学知识的探究兴趣。更不用说对于一些较难理解且不容易分析的难题了。针对这一现象，很多数学教师往往会采用题目分析法来展开具体教学，通过给学生讲题目划分成不同的层次，结合着一些固有的思路来引导着学生去解决相关的问题。从长远来看，这样的方法虽然能够提高学生的题目正确率，但却不能从根本上引导学生正确的分析问题。也不利于在带动学生分析问题的过程中，引导学生自己去解决相关性的问题。

二、结合问题导向的探究方式，有效提高小学数学教学课堂质量的策略

(一) 创设问题情境，激发学习动机

通过将某一具体的问题借助于相关的情景来进行阐述，能够在一定程度上引导学生在参与情境的

过程中全面的去认识某一具体的问题。再进一步的去分析问题,结合着生活中具体的事物去观察某一问题的同时,能够有效的激发其自身的探究意识。通过反复的对比分析来进一步的参与到问题的探究中来,能够在情境激发的过程中调动起自身对于相关知识的探究性。在全方面,近距离的去改制内容,了解具体的概念的同时。能够借助于与他人有效合理的沟通充分提高自己的思考能力。

1. 合理运用手段,充实课堂氛围

教师在具体与学生重点探讨圆是由曲线围成的平面图形所构成的图形,的相关知识时,可以结合着多媒体跟学生出示两个同学的图片,通过让学生简单的分析这两组图片哪个是线段?哪个是曲线?并说出具体的理由。来引导学生积极的思考以往的知识点。在复习原有的知识的基础上引出对圆的初步认识。结合着学生对于线段和曲线的认识和理解,来进一步引导学生学会分析在数学中常见的图形是由曲线构成的还是由线段构成的?你了解到的图形有哪些?借助于这样的问题并引导学生在进一步探究问题的过程中学会根据线段的定义以及具体特征来分析生活中常见的图形。在进一步通过常见的问题情境探究图形的过程中,学生能够在分析和对比中了解到“正方形,长方形,三角形,梯形等图形都是由线段构成的”通过给学生设置这样的问题来结合着相关的情景来展开具体的圆的认识的导入能够复习原有的知识要点。在充分的调动起学生对于知识的认识的同时,能够起到释放课堂活力,激发课堂氛围的积极作用。而从以某一具体问题出发来展开对于概念的探究,能够在一步步启发引导的过程中,带动学生顺着教师的思路来展开具体问题的探究和思考,在一定程度上能够实现有效学习,从而提高课堂的质量。

2. 借助启发情境,启迪学生思考

情境启发是教学的另一重要手段。而对于圆的概念的具体内容分析时,要想真正的让学生加深对于圆的概念的认识,教师可以结合着多媒体给学生播放生活中有哪些圆的影子?通过结合着相关的音乐伴奏以及一些具体的事物在吸引学生眼球的过程中,能够有效地激发学生的活力。而结合着对具体事物的分析,学生能够了解到曲线围绕着某一点旋转一周形成的闭合圆圈就是圆。并通过相关的生活中常见的事物得到了验证。通过对圆的概念提出一定的质疑,结合着学生对于圆的认识和理解来进一步的探究。这种方式能够在一定程度上有效地提高学生的课堂质量。同时,结合着声色兼具的画面展

示,学生能够在全面的去感知圆的基本性质的过程中去了解巩固加深和记忆圆的相关知识。再进一步探究内容的过程中,引发对圆的周长、面积、直径以及半径的探究和思考。通过结合着生活中的具体情境来展开对数学中抽象概念的解释,能够将原本抽象的知识变得生动,具体起来。在调动学生参与意识的同时,能够起到积极主动的启发学生思考的作用。

(二) 科学设计问题,启发学生探究

课堂效率的提升不能单单依靠问题的提问。教师也要通过分析对比相关同类问题,结合着学生容易出错的知识点来展开有针对性的教学方案指导。通过将问题设置成简单、较容易、复杂这三种模式。针对不同班级的不同学生来启动不同的题库训练。在科学有效合理设置题目的过程中,激发学生自主探究意识的形成。通过有价值问题的设计,能够在一定程度上引导学生主动的去参与到问题探究中来。从而起到培养学生自主探究意识的积极作用。

1. 事物类比分析,引导学生挖掘

在画圆方法的指导中,由于圆形的草图在绘画上本身对于学生来讲就存在的一定的难度。因此,教师在引导学生进行画圆时,可以结合着正方形,长方形以及一些非常规图形的画法来引导学生进一步思考。从而在对比分析中总结出“应该借助一定的用具来规范画图”。从而点出圆规画圆这一规范作图方法。在进行圆规作图的指导中,教师可以在黑板上给学生做出步骤的规范。通过将圆规作图分为三步,来引导学生按照规范的步骤进行操作。“找准中心点、定好半径距离、固定一段开始作图”。引导学生根据固定的步骤来进行简单的画圆。在进行其他画圆方法的探究中,教师可以引导学生借助于小组的力量来展开积极的探索。通过让学生思考生活中常见的圆形的图形以及在古代可以通过什么样的方法作图?这些问题来进一步的总结出“系带法以及用圆的物体描圆”等方法。结合着这样进一步的探究和思考,既能够在一定程度上带动学生积极主动的去思考圆的画法。也能够让学生在感受小组力量的过程中调动自身力量来积极参与到问题探究中来。在激发兴趣的同时,能够有效地提高学生的学习效率,丰富知识储备。

2. 理论联系实际,注重知识迁移

任何理论知识的出现都离不开生活这一实际。而学习知识本身不是目的,将知识应用于实际解决问题中才是学习的最终目的。在进行圆的直径,

半径的探究和分析中,由于通过相关概念的解释,学生已经对于圆的基本概念有了一定的认识。那在生活中如何通过操作来准确快速的找出同一个圆中半径和直径的关系呢?可以结合着生活具体同类事物的分析探究,引导学生学会借助图形的对比以及测量等方法来进一步找出二者之间的关系。通过这样的具体问题情境来展开问题探究。结合着这样实际问题的探究和思考,既能够让学生了解到课堂上所学到的知识与生活实际的紧密相关。也能够让学生在解决问题的过程中学会灵活的运用知识迁移,将所学到的知识融入到具体的实际情境中来。而借助于这样的相关同类问题,在实践理论与实践有机结合的同时,也能够让学生在解决实际问题中学会充分考虑实际问题中的某些固有条件,在灵活掌握问题,探究相关知识的过程中,提升自己解决问题的能力。通过对知识点的渗透,深入挖掘和剖析。学会进一步的去感悟同一个圆有无数条半径和直径及半径是直径的一半,进而准确的找出圆心。

(三) 实行多元评价,优化教学活动

任何教学的创新要想取得成功都离不开多元化的教学评价。通过结合着有针对性的教学评价以及鼓励性的评价方式,在优化教学活动的同时给予学生充分的肯定。通过给学生适时的语言鼓舞以及奖励来带动学生积极主动地融入到课堂氛围中来。既能够有效的带动起学生的参与意识,也能够有效的实现思路引导的同时,推进学生自主学习探究能力的有效提升。引导学生结合着对某一具体问题的探究和思考,全面的去投入到解决实际问题中来。

1. 结合鼓励性评价,注重思路引导

榜样示范法是教学的一重要方式。而通过结合着鼓励性的评价来展开对榜样的积极表扬,能够在一定程度上树立榜样的带动作用,也能够引导学生在主动探究问题的同时学会进一步的去融入到情景中来。结合着对半径概念、作用、用字母表示法以及是否具有特殊性的探究。来引导学生通过对比着半径的知识脉络来分析直径的特殊性。对于学生分析过程中的正确理论,教师可以给予表扬。通过“回答的很棒,直径是一条过圆心的线,且两端的线段都在圆上。如果下次声音再洪亮一些就更好了”这样的鼓励性的评价来激起学生的参与意识。在引导学生积极主动的去回答问题的同时,适当的进行“直径是圆中最长的线段吗?”这样的问题探究,引导学生在探究问题的过程中,学会进一步的分析直径

和半径的具体区别。在拓宽思路的同时,能够进一步的灵活的掌握圆的相关知识。针对半径,直径以及周长三者之间的关系的探究中,教师可以结合着小问题到大问题的转换从思路引导的方向出发来一步步的带动学生参与到思考中来。结合着鼓励性的评价,既能够给学生树立信心,也能够让学生敢于对问题提出质疑。

2. 侧重个性化评价,培养学生能力

学生提出的问题具有多面性,而教师面对不同问题的回答也需要个性化的评价。通过给学生精神上的鼓励,结合着学生的具体现状来展开有策略性的个性评价,能够培养学生探究意识。在进行直径和半径的关系分析中,很多学生往往会遗漏或者是说错某些知识。教师可以结合着学生的出错点来给出针对性的教学评价。如“你的猜测可能具有一定的合理性,那大家来一起帮忙思考一下该如何的去验证呢?”“你提出的质疑也具有一定的道理,数据总是具有一定的误差,但从大量数据的对比分析中,你还能得出怎样的结论呢?”“可以测量一下手中的圆直径和半径的长短,在反复测量多个圆的过程中进行对比再来找出结论”借助于这样的一步一步引导的个性化的评价,既能够避免了笼统评价所带来的知识不全面性,也能够一步步地引导学生积极主动的去发问。在提出问题的过程中,进一步的去思考 and 自主探究。通过与他人合作分享和交流经验,从而提高学生的综合学习和探究能力。

三、结束语

总而言之,通过结合着问题探究式教学来开展数学课堂教育教学活动,能够结合着设疑法来激起学生的兴趣,在有效的激发课堂活力的同时,引导学生在参与问题的过程中提高自己的自主探究意识,培养学习的主观能动性。

参考文献:

- [1] 杨宁. 信息技术支持下的小学数学问题导向式教学[J]. 广西教育(义务教育), 2020(8):82-83.
- [2] 纪建伟. 以问题为导向的小学数学深度学习探讨[J]. 学周刊, 2020(33):159-160.
- [3] 周发钊. 问题导向型教学背景下小学生数学兴趣的培养策略[J]. 西部素质教育, 2020,6(3):90.
- [4] 钟华. 问题导向教学模式在小学数学教学中的应用[J]. 考试周刊, 2020(22):87-88.
- [5] 王向礼. 信息技术支持下的小学数学问题导向式教学策略研究[J]. 科学咨询, 2020(7):156.