

初中数学教学中问题导学法的运用探究

黄建平

江西省抚州市临川区荣山镇莲源中学

[摘要]问题导学法在教育领域的实践由来已久。初中生对数学课程已经不陌生，教师若是能将问题导学贯穿授课始终，不仅可以为学生做好思维发散的铺垫，也能使学生发现问题、解决问题的过程更加具体，进而不露痕迹地促进学生内化吸收数学要点。为此，教师应当重新规划调整问题导学法在初中数学教学中的运用模式，科学引导学生发现和解析数学问题，全面提升学生的问题意识和质疑精神，从而培养学生乐于求知、乐于解题的数学探索习惯。

[关键词]初中数学；问题导学；教学运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.670

引言

初中生在学习数学课程的过程中，需要具有较强的逻辑思维能力。但是，在当前的教学中，很多数学教师并不注重学生的逻辑思维能力，只是按照课本讲解重难点知识，让学生在练习的过程中把握这些知识，所得到的教学效果并不理想。在现实的教学中，所取得的学习效果不佳，很多数学教师认为主要原因是在学生身上。目前，新一轮课改工作不断地得到推进以及深入，这就需要教师反思自身的教学理念以及教学方式，将“问题导学法”积极地应用到教学的过程中，从而取得良好的教学效果。

一、初中数学教学中问题导学法的运用意义

常言道，学贵有疑，这一点在初中数学教改中显得尤为重要。虽然初中生已经积累了一定的数学知识和学习方法，但都是非常基础和初级的，在自主解决问题和数学高阶思维发展等方面，学生的能力弱势仍旧是不可忽视的。运用问题导学法对于弥补学生上述能力弱势的作用是优于传统教学方式的，同时也能对初中数学教学模式落实总体的改良和革新，真正激发学生的乐学、乐思精神。经过广泛的理论和实践研究，把在初中数学教学中运用问题导学法的意义归纳为下列三条：

第一，运用问题导学法可以打造双边互动式的数学课堂。以往初中生参与数学课程探索的热情是偏弱的，深入解析其原因，主要是教师过度倚重单方面的知识灌输，教学行为上和学生的交集互动十分匮乏，学生的个体需求和主体性在数学教学中被长期忽视，数学知识教学耗时高，取得的教育成果却达不到预期。问题导学法具有双向性，同时还坚持引导教育原则，关键的数学知识点在师生互动、问答之间逐步浮现，既缓解了灌输式教学的僵硬，也能显著提高学生的思维热度和课堂参与兴趣，从而成功建设双边互动式的数学课堂。

第二，运用问题导学法有利于发展学生数学问题意识和释疑能力。自主发现、提出、解决数学问题是一种极为可贵的能力品质，也是每名初中生在数学学习中都应当掌握和精进的本领。然而就初中数学教改实况来讲，学生问题意识和释疑能力遭遇发展阻滞，严重制约学生数学素养的实质性突破。运用问题导学法最优越的功用，就是能够细化数学问题从提出到解决的一系列流程，使学生步步深入的领会数学问题是如何被发现和破解的，教师从旁补充、协助和启发，可以很好地推动学生问题意识和质疑能力的发展，从而持续强化学生数学探究力，助力初中数学教学提质增效。

第三，运用问题导学法能够引导学生从实际出发解析数学难题。初中生自主解析数学问题的意愿并不强烈，尤其是当涉及一些数学解题训练时，学生总是会滋生畏难、抵触情绪，追溯原因，还是教师布置的数学训练内容局限在理论、公式、概念中，致使学生感到生涩、枯燥。运用问题导学法能够将艰深、繁杂的数学练习题转化成问题形式，教师在此基础上融合一些生活案例资源、发展数学问题任务探究等等，不但可以引导学生从生活实际出发解析数学难题，也能让学生体会到突破难点、质疑思考的成就感，这对学生数学运用、实践能力的培养是大有裨益的。

二、问题导学法的实施策略

（一）导入问题要有科学性以及针对性

随着新课改进程的推进，很多教师开始关注问题导学法。虽然一些教学将此方法积极地应用在教学过程中，但是没有取得明显的教学效果。通过现状分析，发现一些教师在设计问题时，考虑不够全面。首先，教师并没有考虑学生实际具有的学习能力以及现实生活中的情况，其次，教学问题与学生的实际生活过于遥远，没有突出教学重点，进而难以取得良好教学效果。此外，创新性不足也是很多教师在设计问题时的通病。很多教师在设计问题时都只是参考教材中的例子，无法积极的变通，也没有考虑新知识和旧知识之间的联系，孤立了设计问题的知识内容，这就无法达到理想的提问效果。因此，在教学过程中应用问题导学法的时候，教师应该注意以下问题。

第一，将所设置的教学问题与课堂教学内容紧密结合，满足实际学习需求，更要把本班学生的特点，考虑学生的认识水平，这会使得学生理解以及掌握数学知识更加容易。

第二，教师所提问的教学问题应该与学生的实际生活紧密相连，这样才能够方便学生轻松的理解问题，并基于现实生活经验，探索、解决问题，便于养成良好的学习习惯。

第三，教师提出的问题要与学生具有的学习能力相符合，而且所提出的问题难度需要适中，否则会对学生的自信心具有一定的打击，而且学生很难解决难度比较大的问题，所以问题也就失去了设计的价值，更不会提高学生的数学能力。比如，当教师在讲解“图形的平移”这一内容时，教师在设计问题时，要考虑到教学的具体需求，确保设计的问题符合教学需求。教师可以提出这样的问题：“图形平移前后是否有变化？有哪些变化？图形平移的具体条件是什么？”通过这种引导式的问题，激发学生学习的积极性，从而使得教师在开展教学工作时让学生更加积极投入，学生学习的效果也会更好。

第四，问题要有化面为点的作用，最好能够吸引学生的注意力，这样教师提出的问题才能与学生有更好的互动交流，起到抛砖引玉的效果。要考虑到在提出问题后，学生是否能够在探究问题、解决问题的过程中完善知识体系，或是把已经学习到的知识应用起来，学会该如何利用以往的知识解决问题，拥有相关的解题能力，积攒更多的解题经验。只有做出全面考量，教师所设计的问题才会更有针对性、更加科学。

（二）有针对性地设问，启发学生的数学探索思维

问题导学法在初中数学教学中的运用，以数学问题的设计和提出为主要方式，过往教师设问和提问欠缺针对性，一般是讲解到较为明显的疑难处，才会随机性地提出问题，既没有做足充分的问题导学准备，提问内容也趋向零散化，致使学生摸不清课程重点，数学思维活性较低。有针对性的设问是教师在数学教改中运用问题导学法必须坚守的金科玉律，教师一方面要准备完善的设问资源和素材，另一方面还要紧扣数学课程核心凝练、设置问题，这样方能高效启发学生的数学探索思维。基于问题导学法的数学教学针对性设问措施如下：第一，结合教材，准备充裕的数学设问素材。这些工作，教师在数学课程备课阶段就应该完

成。符合问题导学法实施需求的设问素材有很多,大体上可以分为教材自带主题图、生活案例和多媒体材料。首先,教师在应用数学教材自带主题图时,自身应该先彻底分析教材主题图和课程概念知识的关联,把每幅主题图蕴含的数学问题和可以延伸的问题逐一提炼出来,清晰地记录到数学问题导学案中,留待课堂上作为设问依据。再者,在准备设问所需的生活化数学案例时,教师应该优选一些生活中的真实事件,把课程关键知识寓于生活案例中。比如计算应用类生活案例、可以融合实物演示的数学案例等,都是非常优质的数学设问素材。教师还要把和案例内容有关以及设问所需的教具准备齐全。最后,在准备设问所需的多媒体材料时,教师可以结合教材,搜罗整理和课程相关的互联网图片、小视频、谜语、音频等材料,把这些材料经过剪辑和修改,保存到教学优盘中,留待课堂设问环节向学生出示。

第二,根据重难点,提出针对性的数学导学问题。在具体实施时,教师应当综合考虑数学课程的重难点,以及事前准备和编制的设问素材与导学案,向学生提出具有针对性的数学导学问题。如在使用数学教材自带主题图设问时,教师可以这样问学生:“同学们,仔细观察课本上的主题图,图中有哪些事物?你能尝试描述这些事物特点,并发现概括它们之间存在的某种变化规律吗?”这三个问题都紧紧环扣教材主题图内容,学生认真倾听问题后,对主题图展开细致观察,同时踊跃思考、交流、探讨问题。教师在此期间可以适当地协助和启发学生,比如让学生从教材主题图事物的外观、数量、相同点以及不同点等角度观察思考,鼓励学生主动反馈观察的发现和问题的思考的结果。最后,教师归集之后做出小结:“同学们对主题图观察得都细致入微,呈现的问题答案也直击课程要害,下面我们就来进一步解读教材主题图想要告诉我们哪些数学奥秘!”这样,一次有针对性的问题

导学就实施完成,学生的深度探究意愿和思维活力被有效启动。

(三) 利用生活素材导入问题

在初中阶段,学生所学习的数学知识更加抽象,学习难度也在逐步提升。面对各种抽象的概念、定理等知识时,学生往往有学习困难、心理压力大的问题。如果学生的思维、能力等方面达不到要求,就无法学好这些内容,但无论是思维还是能力,都需要教师的训练。如果教师能够转变策略,把这些抽象的知识和生活资源结合在一起,挖掘生活资源中的数学元素,这样就能够灵活的引入一些数学问题。学生也能够根据自己的生活经验,探究相关的问题,这个过程就能够完成知识的迁移。

结束语

综上所述,教师加强构建初中数学教学的问题导学体系,既能打造双边互动式数学课堂,也能树立学生问题意识和释疑精神,培育学生从实际出发解析数学难题的思维品质。为此,教师在将问题导学措施引入初中数学教改工作时,应当有针对性地设问、找准问题导学时机、设计数学问题任务、增设问题反思环节,多角度启发学生的数学探索思维、打通学生的数学思考瓶颈、引导学生小组合作释疑、扩展数学课堂创生资源,从而全面发挥问题导学法的运用实效。

参考文献

- [1]熊志强. 浅析问题导学法在初中数学教学中的应用[J]新课程(中),2016(1):102.
- [2]韩瑞忠. 问题导学法在初中数学教学中的应用[J]当代家庭教育,2019(31):101.
- [3]石明珠. 浅议问题导学法在初中数学教学中的有效应用[J]考试周刊,2019(86):83+85.

(上接第1315页)

在科学技术发展的前提下,教师可以充分地利用电子地图进行教学,相较于传统的教育手段,这种教学方法更具有动态既视感,能够让学生身临其境地感受地理的独特魅力,真切地认识到地理学科中的读图是一件非常有趣的事,更能够在最大程度上提升学生的学习兴趣。

(二) 注重引导学生采用具象化方式来进行图形记忆

学生在地理读图能力培养前,必须要具备一定的地理学习基础,这也意味着学生必须要掌握一定的地理图形基础,才能在各种训练题目当中迅速把握题目的设问关键。比如,七大洲八大洋的主要轮廓、世界大洋分布图等,是学生在地理图形学习过程中必须掌握的基础知识。所以,教师要首先强化学生这方面的能力。如果采用抽象化的记忆形式,很多学生都很难对这些图形进行准确把握,所以教师可以采用具象化的形式来引导学生进行图形记忆。针对七大洲八大洋的轮廓图,教师可以先要求学生进行轮廓描绘,一边进行轮廓描绘一边进行记忆。接着,引导学生进行两两对抗,教师随机提出一个大洲或大洋让学生需要按照自己曾经临摹过的轮廓来进行绘画,最先绘画完成且相似度高的学生即为获胜者。除此之外,教师还可以融合现代多媒体教学工具,通过多媒体教学工具的照片快闪功能,将七大洲八大洋的轮廓图进行快速闪烁,学生需要快速回答不同轮廓的所属范围。以这些形式都是在以更加具体的方法引导学生进行图形记忆,在学生把握基本图形记忆的能力后,再去引导学生进行读图能力的培养就会容易很多。

(三) 多元解读,教授学生读图方法

学生在开展地理读图的过程中,教师应注意以多元解读的方式进行引导,并且应注意让学生掌握每种读图方法,在此基础上,对读图的目的与内容进行分析,以便决定采取何种方式进行读图。通常地理读图的方式包括对比归纳式、重点突出式、形

状观察式、点线面识图式等,教师应注意引导学生根据不同的读图内容,选择适宜的读图方式。同时,为了提高学生的地图记忆能力,教师可以鼓励学生对地图的形状、特征进行标注,也可以结合图形的特殊形状记忆图形内容,教师还可以引导学生记忆一些地理图形中的重点内容,有效提高学生的图形记忆能力,提升图形记忆效果。教师还可以鼓励学生寻找不同图片的相同点和相似点,通过类比的形式进行记忆。还有一部分地理图片内容较为复杂,给学生的记忆增加了难度,教师可以让学生从小处着眼,逐步记忆难度相对较大的线形图、平面图,以这种循序渐进的记忆模式理解和记忆图片内容。此外,教师还可以鼓励学生在课堂环节以交流沟通的模式,讨论尝试用不同的方法进行读图,可以有效拓宽学生的眼界,让学生能够从多元角度分析、记忆地图,提高学生的地图记忆能力,也可以为学生营造交流互动式学习氛围,使学生能

够在良好的交流环境中学习地理知识,感知图片魅力,激发学生的地理知识学习情感,让学生能够自发自觉地学习地理知识,完成地理读图学习任务。

总之,学会读图可以帮助学生更好地分析地理现象,理解地理规律,降低知识理解的难度,提高学习效率。因此,在初中地理教学中要重视学生读图意识和读图能力的培养,增强学生理性认识,借助地图剖析地理原理,使学生养成良好的地理学习习惯。

参考文献:

- [1]周利敏. 浅谈初中地理教学中合理运用地图教学的意义及基本要求[J]. 中国高新区,2018(10):85.
- [2]刘晓艳. 初中地理教学中对学生读图能力的培养对策[J]中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2019(9):193-194.