

探究式教学在初中数学教学中的运用

郭林林

(河北省霸州市第二十中学 河北 霸州 065700)

[摘要]随着教学改革的深入,广大教育工作者在教学理论、教学方法和教学实践等方面都进行了积极的探索,关于教学的新理念、新方法、新模式层出不穷。最近两年,我把探究式教学运用于初中数学课堂教学之中,取得了一定的成效。

[关键词]初中数学;探究式;教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1603

随着教学改革的深入,广大教育工作者在教学理论、教学方法和教学实践等方面都进行了积极的探索,关于教学的新理念、新方法、新模式层出不穷。最近两年,我把探究式教学运用于初中数学课堂教学之中,取得了一定的成效。下面,我想给大家谈谈本人对探究式教学的运用实践和体会,希望能给你们的教学带来一些启迪和帮助。

一、何谓“探究式教学”

探究式教学,是以“学生活动和问题研究”为中心,引导学生探究新知,弘扬学生人格主动精神,挖掘学生创新潜能,促进学生个性全面发展的一种教学策略。其特点是:

(一)它打破了传统应试教育课堂教学注重知识传授、文化继承的框框,立足于学生全员参与、全程参与、全身心投入的自主探究活动,重视知识的应用和提高学生的创新素质。

(二)它注重问题的发现、提出、分析和解决的过程,启发学生对新知识、新方法的发现和探究,使学生亲身体验研究数学的过程和方法,从而有效提高学生的科学素质。

二、探究式教学在数学课堂中的具体实施

(一)营造民主宽松的学习环境。民主宽松的学习环境,平等愉悦的学习氛围,有利于激发学生的学习兴趣,调动学生的学习积极性和主动性,使学生敢想、敢说、敢做,勇于、乐于展现自我,保证探究活动顺利、高效地进行。教师要信任学生,相信学生的发展潜力,放手让学生探索研究,要多鼓励表扬学生,充分肯定、赞赏学生的探究成果,对学生在探究过程中出现的问题和偏差,应指导学生分析、反思、总结,帮助学生找到解决问题的办法,完成探究学习任务。1.创设有利于探究学习的情境。首先,教师要选择和设计有利于学生探究的教学内容,要创造性地使用教材,将教材中的知识结论变成探究的问题,尽量还知识发展过程以本来面目,让学生置身于问题情境之中,积极主动地参与探究发现活动。其次,教师要善于设置问题情境,把学生引入与问题有关的情境之中,使学生明确探究目标,产生强烈的探究欲望,鼓励学生自己提出问题,解决问题。2.及时给学生以指导、帮助。学生是探究学习的主体,教师是指导者、帮助者。教师要考虑学生的知识基础、思维能力、个性差异等来组织调控学生的探究活动,必要时给予及时的指导和帮助。教师的指导帮助要适时适度,要看准时机,掌握技巧,控制分寸,点到为止。凡是学生能发现的知识,教师决不代替;凡是学生能独立解决的问题,教师决不暗示。在学生探究知识的过程中,及时鼓励,让学生树立成功的信心。

(二)创设思维情境,培养学生创新思维能力。创设思维情境,启导学生发现解决问题的思路和方法,培养学生创新思维能力。这是培养学生探究能力的课堂教学活动的中心环节,是指导学生运用学过的旧知识创造性地解决新问题的过程。这一阶段所要完成的任务是针对问题定向阶段提出的实质性问题,寻找解决问题的方案或办法。应充分体现学生的主体作用,使学生在探究活动中逐渐养成观察、实验、类比、归纳等习惯。

教师要引导学生:1.重温、回忆以前的知识与方法;2.对数、式、图进行认真细致的观察;3.动手实验、操作;4.进行

归纳与类比;5.联想与构造;6.充分交流讨论,发表各自的见解,提出猜想;7.比较、修改、完善、分享各种想法;8.确定最佳解决方案。

特别是不拿现成的结论和方法给学生,而把课堂当作科学家发现定理的场所,引导学生通过“观察、分析、类比、猜想、联想、推理、判断”等,自己发现结论和方法。

如:讲《三角形内角和定理》的证明时,可这样启发:

① 180° 与学过的什么知识有关(平角,同旁内角,邻补角)?

②怎样把三个角加起来?在哪里制造平角?又怎样制造同旁内角互补?

组织学生展开讨论,实现思维、智力的交锋。

(三)指导学生进行合作学习。每个学生作为学习的个体在探究过程中开展独立的、个人化的自主学习,其形成的自己的问题、自己的见解,是合作性学习交流与合作的基础;而合作学习促使探究结果的提升,它促进学生社会化发展。但学生又是有差异的。而这种差异往往就是很好的课程、教学资源。教师要尊重学生的差异,指导学生进行合作学习。这就要求组建合作小组,在分配时一定要注意均衡学生的成绩、能力、性别,如我把班级中70名学生按成绩、能力、性别拱配分成了14个小组,把平时问题难易分成A、B、C三种层次,让不同层次的学生分别去解决层次不同的问题,使层次低的同学通过合作交流得到成功。开展知识分层次递进,达到全面发展的目的。

(四)精讲总结,理性归纳,使学生形成新的认知结构。在问题解决后要引导学生对探究过程进行回顾反思,使成功的经验明朗化,并组织归纳出有关的数学思想方法和知识、技能方面的一般性结论,再通过教师精讲,揭示这些结论在整体中的关系,使所学知识系统化。

三、自我反思,深化认知

在教师组织下,引导启发学生进行思维过程的重新整理总结,达到认识的深化与认知结构的完善,通过反思可以有效的控制思维操作,促进理解,提高自己认知水平,促进教学观点的形成和发展,更好的进行探究教学。通过实施激励评价,让学生反思探索过程,使学生获得积极的情感体验与掌握探究学习的方法和策略,帮助学生建构知识,勉励学生勇于探索、勇于创新的精神,将学生的学习态度、情感以及克服困难的精神化成主动发展的动力,并使其提高。引导学生进行自我反思可以使学生进行自我总结、自我评价,使认识上一个台阶,逐步完善认知结构,并进一步开拓探究的空间。使学生在这些环节中,或质疑问难,或自我展现,或答疑解惑。让他们对自身活动进行回顾、总结以及具有批评性的再思考,就能求得新的、深入的认识或提出疑问作为新的教学起点。从而他们的思维得到了碰撞,认识得到了升华,体验得到了丰富。

参考文献

[1]李亚红.探究式教学在初中数学教学中的运用[J].中学教学参考,2013,(19):77.

[2]刘英.探究式教学在初中数学教学中的运用[J].速读(下旬),2020,(1):256.