

初中数学课堂中数学思想的渗透策略

高利军

河北省邯郸市曲周县南里岳镇中学

摘要：各门学科的教学都不应该只在知识的讲授上有所停留，而是对学生综合运用能力的提升引起更多的关注，若教师采用单一的形式来为学生讲解重难点内容，便不利于学生的理解，学生对于数学学习也很难产生兴趣，长此以往学生还会对学习产生厌恶的心理，甚至学生会将数学理解成一道道的习题、公式及其定理，致使数学这门学科的作用未能真正发挥出来。针对此，教师就要对学生数学思维的培养引起更多的重视，既要引导学生了解知识的来源，还要确保学生能将所学知识运用到具体的实践之中，本文从“数学思想的内涵；初中数学课堂教学中数学思想的渗透意义；初中数学课堂教学中数学思想的渗透策略”三个方面入手进行研究。

关键词：初中数学；数学思想；渗透策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.207

引言

基于当前的教学模式来看，仍然存在着大量的现象，诸如只教授给学生知识，不教授给学生具体的方法；只注重微观点，不注重宏观面；只套用教学模式，未参与数学思考；只注重多样的形式，未挖掘出充足的内容等等。然而，要想取得更为理想的课堂教学成效，教师就要重视改善当前所存在的现状，教师就可以将数学思想渗透到初中数学的课堂之中，确保学生在掌握到更多技能及其知识的同时，促进学生的数学素养达到更加的强化。

一、数学思想的内涵

数学思想看起来是一个抽象的数学概念，但事实上是对于数学理论、实际案例展开深入研究与概括后所得到的深层认知。在基础阶段的数学教学中，应用相对广泛、具有普遍性以及奠基性的数学思想便被称之为基本数学思想，这些思想不仅承载着传统数学思想的深厚文化以及精华，同时更能够充分体现数学思想在新时代背景下所呈现的基本特征，但是这些数学思想并非一成不变的，而是随着社会的不断发展而持续演进。通过引导学生对数学思想展开深入探索能够发现，这些思想并非只是简单地将一些公式与定理进行堆砌而成，更是一种思维的模式以及问题解决的方法。当学生能够熟练理解并掌握这些数学思想时，那么便可以学会灵活地应用这些思想来深度分析并解决各种数学问题，为学生数学学习能力与核心素养的提升打下坚实基础。

二、初中数学课堂教学中数学思想的渗透意义

（一）有助于激发学生的学习兴趣，培养创新精神
抽象性、逻辑性是数学这门学科的一大特点，而初

中阶段的学生主要是具备较强的形象思维，致使学生对于数学学习很难产生兴趣，学生也很难投身到数学的学习当中。而兴趣是一个人最好的老师，学生只有在对一事物充满浓厚兴趣的基础之上，才会积极主动地展开探寻^[1]。教师就可以站在这一角度，为学生讲授一些趣味性的故事，这既有助于学生调动起自身的课堂学习积极性，学生还能对数学文化达到更深层次的感受。

（二）有助于形成正确的数学观，培养数学思维

若用珍珠来比喻每一单元的知识点，那么数学史就相当于一条线，只有运用线的形式串联起这些珠子，这样才有助于学生的数学思维获取到有效性的培养。在实际的教学环节当中，教师除了要传授给学生诸多的知识以及技能外，还要确保学生能够形成完整的人格。基于此，通过对传统教学观念的转变，并及时地对教学意识进行反思，努力参与到正确数学观的培养之中。在人类的整个发展历程当中，数学就发挥出了巨大的价值，既可以将数学看作是一种文化，也可以将其看作是是人类智慧的结晶，数学早已渗透到了人类社会的各个领域当中。仅依靠理论性的知识，学生的正确数学观就很难树立起来，在漫长的数学史当中，教师只有指导学生将大量的事实证据寻求出来，这样才更具说服力。

三、初中数学课堂教学中数学思想的渗透策略

（一）吸引兴趣

俗话说，兴趣是一个人最好的老师，教师只有为学生创设出轻松愉悦的学习环境，这样学生的学习兴趣才会调动起来。对于初中阶段的学生来说，数学思想、知识都显得空洞无味，将数学思想渗透到空洞的知识当中

就显得更为不易，学生只有对数学学习充满兴趣，学生的才会产生学习的动力，并能够积极主动地参与文本内容的学习^[2]。即便教师、家长未及时监督学生，所取得的课堂教学效率也会有所提高。

例如，在引导学生学习“勾股定理”这一部分内容时，此部分内容对于学生来说是极其的枯燥乏味，学生很难记住文本中的公式，教师就可以组织学生参与具体的实践，即给到学生若干个不同大小、不同长短的木条，要求学生尝试着拼接一下，看看有多少能够组成直角三角形的木条，等到学生在拼好后，学生再将定理的公式引入进来，这样学生就会获得极大的成就感，也更便于学生的记忆。针对此，学生只有对文本内容的学习充满兴趣，这样学生才会产生学习动力，通过具体的实践操作，既有助于学生掌握到更多的知识，学生的动手能力还会获取到有效性的锻炼，所取得的课堂教学效率也会有所提高。等到学生在了解了公式后，教师再将数学思想渗透到其中，这就能为学生问题思考能力的提高奠定更为夯实的基础。

（二）小组讨论

一个人的力量是极为有限的，人们在思考同一道题时，就会站在多样化的角度着手，针对此，教师就可以将全体学生分为若干小组，要求学生在课上参与到问题的探讨之中，这样学生便可以相互借鉴彼此的想法。等到教师在讲述完毕文本内容后，每个人对于知识的理解各不相同。学生可能会存在着多种思想，诸如有的学生掌握到了其中一种思想，还有的学生掌握到了另一种思想，还有的人都能够掌握到所学思想。

例如，在引导学生学习“全等三角形”这一部分内容时，在全等三角形的证明当中，教师就可以给予学生更多的时间，要求学生之间彼此阐述自身的想法。学生在探讨完毕过后，教师还要邀请若干名学生说出自身想法，于是有的学生便说：“可以借助辅助线的形式，运用‘角边角’来证明三角形的全等。”有学生却是提出了不同的见解，并说：“可以运用‘边边边’的定理来证明三角形的全等。”甚至还有有的学生说：“可以利用直角三角形的直角边及其斜边来证明三角形全等。”学生在说出自身的解题思路后，其他学生就会感到由衷赞叹。只有当学生都能够参与到小组合作探讨的环节当中，这样学生才能够吸收到每种方法。由于学生对于数学思想的理解都各不相同，通过合作探测的形式之下，学生

之间就可以实现相互借鉴，这还有助于学生更深层次理解到数学思想，如此一来，学生的发散性思维就会获取到有效性的锻炼。

（三）以生为本

以往的教师总是将自身居于课堂的主体地位，将文本知识灌输给学生，此种方法所取得的效果并不理想。教师就可以给到学生更多的时间，要求学生发挥出自身的主体性，进一步将全体学生分为若干小组，每个小组则是派出一名代表，结合本组成员对于文本内容的理解实现相应的授课。而讲课的学生并不是固定不变的，教师要求每个小组要实施轮换制度，确保每个学生都能有同等的上台讲课机会。学生在站上讲台之时，这就要比在讲台下听课所取得的效果更为理想，学生也会认真参与备课。基于此种模式之下，这就有助于学生更深层次掌握数学知识。教师则是给予学生适当的引导，帮助学生及时解决所遇到的困难。

例如，在引导学生学习“有理数”这一部分内容时，初次步入讲台的学生会产生紧张感，这是在所难免的，学生都会认真参与到备课的环节之中，而在讲台下的学生也是会积极做出配合^[3]。学生在讲述完毕后，则是想要获取到来自教师的夸赞以及肯定，教师就要给予学生适当的肯定，这样学生的备课自信心才会激发起来。基于此种模式之下，这就有助于学生更深层次掌握所学知识，所取得的课堂教学成效也更为理想。针对此，教师只有提供给更多的时间，要求学生实行授课制度，这能帮助学生深入参与学习之中，学生还会对数学思想达到更深层次的理解，通过授课，学生对于文本知识的记忆还会逐步加深。学生在遇到难题后，教师则是要求学生通过团队合作的形式来解决问题，若仍未能够解决问题，教师则是给予学生相应的指导，确保学生都能够认真参与课程学习，进一步引发学生对于所学知识达到更深层次的巩固。

（四）推导证明

通过公式证明的推导，这就有助于学生对公式达到更深层次的理解。教师只有带领学生一步步参与推导，这才有助于学生系统性地认识到理论性的知识，学生也会从数学思想的理解以及应用之中，能够更好地解决所遇到的问题。教师还要为学生引入提出公式的数学家的整个思路历程，通过逻辑性的思维，这对学生理解公式的由来更有利。

例如,在引导学生学习“几何图形初步”这一部分内容时,教师就可以将阿基米德的相关思路历程引入到课堂之中,帮助学生一步步地将求重心的方法推导出来。在教师的引导之下,学生就会对阿基米德的思想变化达到更深层次的体会,这也有助于学生跟随阿基米德的思考形式,来对求重心的方法达到更深层次的理解,这对学生掌握数学思想也是更有利的。在推导之时,学生就会体会到强大的数学思想,这还便于学生对此定理进行掌握,还有助于学生对数学思想参与更好学习。基于逻辑思维的角度之下,学生就会加深自身对于数学思想的理解,学生还能对其思想展开更好运用,确保自身思维的活跃性逐步增强。

(五) 题型分类

要想一道难题实现更好解决,教师就可以教授给学生相同类型的题型,确保学生举一反三的能力获取到有效性的锻炼^[4]。教师就可以将多样化的解题思路提供给学生,引导学生运用不同的思路参与问题的解决,这样就会活跃学生的横向思维,长此以往,学生的解题能力就会大幅度提高。

例如,在引导学生学习“平行四边形”这一部分内容时,学生在掌握到了平行四边形的概念后,教师便要指导学生参与到平行四边形体积的计算之中。等到学生在接受完毕此部分内容后,教师便可以向学生教授同类型的题型,诸如求半个平行四边形的体积。然而大多丰富的图形世界,这都由简单图形所组成,甚至在原有题型上,很多题型才会有所变化。教师只有教授给学生相同类型的题型,要求学生通过对比的形式,将其异同之处找寻出来,这才能够加深学生对于文本内容的理解。然而,针对同一个物体,若站在多样化的角度去看待,那就会发现这一物体有所不同,题目也是这样的。教师就可以指导学生站在多个角度来看待问题,这样就能将多样化的解题方法寻求出来。学生只有运用发展的眼光去看待问题,这样问题才会变得更容易解决。

(六) 分层训练

在数学教学中仅仅让学生初步掌握数学思想是远远不够的。如果学生所掌握的思想并没有得到及时和有效地强化练习,那么学生学习兴趣便可能在面对实际问题的解决时逐渐降低,进而影响到学生学习能力与数学思想的提升。所以,教师需要按照不同学生的认知水平与能力差异引领学生展开数学思想的层次化训练,以帮助学

例如,在引导学生学习“三视图”这一部分内容时,本课时内容的重点不仅要求学生在课堂上可掌握一些基本的绘图技巧,更为重要的是要理解其中所蕴含的整体思想以及分块思想。这一内容对于想象力丰富并且对数学思想具备深刻理解的学生而言相对简单,学生在课堂上能够迅速地把握其核心内容,但对于其他学生来说便具有相对较大的难度。所以教师此时应注重结合教学内容以及学生学习情况设计一系列层次化的训练任务,例如:对于想象能力相对较强的学生,教师可注重直接为学生呈现某一物体的三视图,并要求学生根据三视图绘制出物体的整体形态,当然教师还可以要求学生去解释绘制过程中应当怎样应用整体思想及分块思想。而对于学习能力相对较弱的学生,教师在课堂上可注重采取逐步引导的教学方法。首先可以为学生呈现素描的三视图,并尝试引导学生去观察这些视图是怎样反映物体的整体结构以及分块特点的?教师接下来可以要求学生针对一些简单的物体模型来绘制三视图,以帮助学生在绘制过程中充分体会整体思想和分块思想的具体应用。通过层次化的思想训练可确保每一个学生都能够在自身原有的基础上得到充分提升,帮助学生在数学课堂上可以更好地掌握和应用数学知识,让学生在短时间内取得良好的数学学习水平与能力。

结语

综上所述,灌输式的教学模式早已不适用于当前阶段的学生,教师应该及时转变自身的思想,将数学思想渗透到初中数学的课堂当中,确保思想引导的价值能够真正发挥出来。基于多样化的模式之下,这就会对学生产生潜移默化的影响,促进学生大幅度提升自身的思维能力,进一步为学生今后获取到长远的发展奠定更为坚实的基础。

参考文献

- [1] 温春. 初中数学教学中数学思想的渗透[J]. 读天下(综合), 2021(24): 0041-0041.
- [2] 苏一民. 浅析在初中数学教学中渗透数学思想的策略[J]. 教育界, 2021(52): 3.
- [3] 陈赞. 初中数学课堂教学中渗透数学思想的策略[J]. 新智慧, 2021(29): 3.
- [4] 罗慧燕. 数学思想方法在初中数学课堂教学中的渗透策略[J]. 新课程教学(电子版), 2021, 000(005): P. 31-32.