

初中数学教学中数学思想的渗透与发散

林六生

江西省瑞金市瑞林初级中学 342501

[摘要]在初中数学教学过程中,教师应重视数学思想渗透,加强学生实际学习成果,让学生在弄懂知识的过程中了解相应数学原理,最终完成自我发展。为此,在教学时,教师也应加强渗透自觉性,把握渗透可行性,注重渗透反复性,提高整体课堂教学实效,让每位学生都能够在课堂学习过程中学得知识。

[关键词]初中数学;数学思想;渗透

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1622

所谓数学思想,它是人们对于各数学理论与内容的本质认识。它支撑着整体数学活动,是实践进行的一大重要基础,在教学时,数学思想是数学教学方式的重要表达内容,它也是数学方法的灵魂所在。在新课程改革要求下,教师应注重以人为本的教学理念,培养学生相应素养,重视教学方法,将数学思想铭刻于学生头脑之中,鼓励学生发展,让学生了解各类公式、定理,发散学生思维。

一、初中数学教学中数学思想方法渗透的必要性

初中数学教材是数学教学的显性知识体系,从目前的教学我们也很容易看出,教材内有各种漂亮的结论、公理、例题解法,但在学习过程中,由于看不到特殊案例的观察分析,实践结果,学生也很难在课堂内进行有效提高。为此,数学思想方法也是数学教学的一大隐性知识体系^[1]。在初中数学教学过程中,教师应重视显性与隐性两方面知识教学,摆脱以往的单一课本讲解模式,利用更为有效的教学方案加深学生理解。若仅仅依靠传统教学安排,将概念、公式、例题引入,即使教师讲得再深刻,再动人,学生具体学习的效果也不会太好,这样的教学方案也就背离了数学教育的目标。从心理学角度进行分析,思想方法属于原认知范畴,它对于学生的具体认知活动起着监控调节作用。

对于学生的未来发展来讲,它也有着相对关键的作用,学习数学的目的就是帮助学生弄懂解题办法,发散学生思维,使学生在在学习过程中找到属于自我的数学学习思路。为此,在教学时,教师要帮助学生构建有效的知识框架,积极引导,让学生弄懂相应解题思想。在教学时,教师可适当地向学生渗透一些数学教学的基本方法,提高学生的认知水平,培养学生能力。数学知识是极为重要的,但是,它却并不是唯一的确定因素,真正能够为学生后期的学习、生活奠基的还是数学思想方法。

未来社会也越趋向于寻找更具数学意识,数学素质的人才。在教学过程中,教师要重视数学思想方法教学,帮助学生掌握相应特点,渗透一些基本数学思想方案,这也是教师在数学教学时的一大重点。初中数学教学的根本目的就是提高学生素质,在素质教育过程中,教师要加强对观念教学,增强学生相应数学思想了解,形成学生更为根本的数学思维素质。通俗来讲,如果将学生的数学素质作为一个

坐标系,那么学生的知识技能就是横坐标的影响因素,而数学方法则是纵轴上的具体内容,在教学过程中,教师不应淡化数学教学方法,应从影响数学教学的两个维度出发,鼓励学生、帮助学生掌握相应结构,这也会影响学生后期素质提高。在教学时,教师应向学生渗透一些基本数学方法,改革课堂,让学生在数学学习时更具主体性,这是目前数学素质教育的重要突破口。

二、初中数学教学中具体数学思想方法渗透

(一)化归思想

古往今来,各类数学思想方法层出不穷,而每一种数学思想都拥有属于自己的优势。但在具体教学时,教师还要结合学生年龄特点,有取舍地进行数学思想渗透,帮助学生提高,在高效课堂进行过程中让整体课堂进行得更具效率。为此,教师也要适当取舍,促使学生了解知识。所谓化归思想,它即是转化与归结的一类过程。化归思想能够帮助学生弄懂知识,使学生由已知到未知,通过这一转化思想,教师也能够完成学生能力提高,而化归思想的本质也是通过各已知问题转化来解决相应未知问题。从总体情况进行分析来看,任何数学问题的解决过程都是由一个个未知量转化为已知量的过程,化归思想是数学学习过程中最为经典,最为基本的一类思想^[2]。

在教学时,教师应重视化归思想,帮助学生了解做题过程中的各类要点,由繁化简,由曲化直,让学生在过程中了解更多相应知识,这也有利于学生的整体能力提高。利用化归思想解题能让整体数学课堂更具效率,让困难问题变得简单化,让学生在课堂上增强自信。在教学过程中,教师应注重化归思想渗透,使学生在解题过程中增强自信心,最终爱上数学学习。只有帮助学生弄懂解题技巧背后的数学思想,学生的数学认识才能够真正得到提高。例如,在各分法、配凑法、拆分法教学过程中,若教师仅仅将其作为提高计算速度的技巧来进行教学,那么,这对于学生的后期学习也没有太大的作用。只有从化规思想开启讲解,教师才能够帮助学生。大多数学生也能够通过这些知识了解过程中完成思维深化,通过这一实际问题解决,学生更能知晓化归思想在具体问题解决过程中的重要性,它激发了学生的相应学习兴趣,提高了学生的整体数学认知。

（二）数形结合思想

数与形是教师教学的两个重要切入点，在教学过程中，教师要将数量关系，空间形式进行结合，合理分析问题，帮助学生看懂教材。数形结合思想是初中数学教材编排的重要原则，同时，它也是初中数学教材的一个重要特点。

数形结合的有效教学模式能帮助学生理解数学概念，让学生感受数学学习的相应乐趣，在进行分数、整数、数组教学时，教师都可以利用该种数学思想帮助学生解决问题。数形思想教学模式具有更为直观性的特点，它能加深学生记忆理解，在解题过程中，数形结合思想的有效应用能帮助学生理清题中各数量关系，引发学生思考，拓展学生思路，让学生在学学习时更为主动、积极地寻找相应解题办法，从而在根本上引发学生思考，提升学生的问题分析能力。在数学教学过程中，教师要抓住数形结合教学模式，提升学生数形结合转化能力，帮助学生进行知识迁移，为学生后期学习奠基。

（三）分类思想

所谓分类，它即是按照一定的规格标准将对象进行区分的一种方法。数学知识教学中的分类思想有利于学生进行知识梳理构建，从整体数学教材进行分析来看，初中数学教材内部的分类思想运用更加普遍^[3]。平常，在教学时，奇偶数，几何图形分类，钝角三角形，锐角三角形，直角三角形的认知都与分类思想有着较为紧密的联系。在教学过程中，合理应用分类思想能构建学生更为完全的知识框架，它也是教师进行教学的一类重要保障。在教学时，教师要合理利用分类思想，加强学生理性感知，让学生在学学习过程中了解思想转换。

（四）函数与方程思想

函数是研究某一集合的特定对应关系，函数与方程思想即是从运动与变化角度分析，了解具体未知量数量关系的一类过程。它能够在已知与未知量之间寻求内在联系，帮助学生进行知识构建，让学生利用函数与方程列出表达式，最终成功解题，目前的函数与方程思想也多应用于集合、比例教学过程中，此外，对应思想、极限思想、集合思想也多出现在初中数学教学过程中，教师应对这些思想做出足够重视，加强渗透，提升学生能力。

三、初中数学教学中加强数学思想渗透的方法探究

（一）提高渗透自觉性

从整体教材分析来看，大多数数学教材内部都有着较为明显的规律、法则、公理，这些规律、法则都写在教材内部，这些都是学生能够看得见的。但是，各类数学思想却隐含在数学知识体系内部，它们是无形的，不成系统的，分散于各教材章节过程中^[4]。教师的具体讲解模式会影响数学思想的渗透，教师也应树立新型观念，了解数学思想渗透方法的重要性，把握数学思想与数学知识渗透的相关区别，加强

教学成果，将各数学思想方法渗透放入备课环节，深入研究教材，挖掘教材内部的具体因素，鼓励学生进行提高，对每一章节，每一小节考虑在内，了解数学思想渗透相应模式，并主动探究数学思想该怎样渗透，渗透到哪一程度。在教学时，教师可采用有趣的知识框架教学模式，将各类数学思想进行有效展示，加强学生学学习自觉性，让学生在学学习过程中了解知识，提高知识储备。

（二）把握渗透可行性

数学思想渗透教学必须通过一定的教学过程加以实施，为此，在教学时，教师也应掌握具体教学模式，形成统一概念，了解结论推理过程，方法思考过程，在教学时进行自然渗透，与课本知识完成有机结合，将自我意识潜移默化地传递给学学生，使学学生理解相应数学知识。在数学思想渗透过程中，教师一定要改变以往教学的生搬硬套现象，结合具体实际，从学学生生活出发，采用有效教学模式，加强课堂教学成果。

（三）注重渗透反复性

数学思想方法是启发学学生思维认知的一大过程，为此，在教学时，教师也要注重数学思想渗透过程中的反思教学。毕竟，只有在此教学过程中不断反复，学学生才能够弄懂知识内部的相关要点，教师要积极指导学学生，帮助学学生弄懂知识缘由，注重渗透长期性，让学学生自主体会相应思想。同时，在对数学思想进行渗透时，教师也不能过于追求结果，应在深层次反复训练过程中加强渗透实效，只有这样，学学生才能够全面提高。

四、结语

数学思想是初中数学教学的核心，目前数学思想渗透对于学学生的未来发展很重要，它能帮助学学生了解知识，树立学学生良好的学学习意识，搭建学学习桥梁，让学学生构建属于自我的知识框架。同时，该类数学思想教学也会为学学生后期学学习奠定了基础，它以一种深层次的理性感知存在于学学生心理内部。在日常教学时，教师要注重课堂管理实效，加强数学思想渗透过程，切勿过于追求课堂效果，在深层次教学过程中，加强思想渗透实效，让学学生感知数学思想渗透的相应魅力，并自觉学学习。

参考文献

- [1] 奚志鹤. 浅谈初中数学教学中数学思想的渗透[J]. 现代阅读: 教育版, 2011(18): 221.
- [2] 刘楠. 初中数学教学中数学思想方法的渗透与思考[J]. 祖国, 2017(6): 235.
- [3] 杜荣兴. 初中数学教学中数学思想的渗透[J]. 当代教研论丛, 2016(8): 56.
- [4] 张为民. 浅谈初中数学教学中数学思想的渗透[J]. 神州(上旬刊), 2017(35): 162.