

农村教学中如何发展学生逻辑推理的素养

石秀芝

(郝庄中学 河北 邢台 054300)

[摘要] 随着新课程改革的深入发展,增强实效性已经成为新形势下初中数学课的教育任务和使命,在初中数学学习中正告别传统的两基教育,正在逐步转变或已经转变为数学学科的6个核心素养教育,其中培养学生的逻辑推理能力成为摆在数学教师面前的主要任务之一,学生逻辑推理能力的成败将对学生的思维能力产生深远的影响。

[关键词] 初中数学学习;逻辑推理能力;演绎推理;三段论

前言

初中数学教学时,每个学生都有自身发展的潜在因素,学生的发展就是思维与能力不断丰富和完善的过程,我们要求学生自己寻找适合自己发展的解题思路,这就是逻辑思维能力的素养意义,在农村的数学教学基础相对落后,在具体教学中更深层次的帮助学生提高逻辑思维推理能力,具有深远的意义。

一、在教学中是学生掌握数学逻辑推理的方法

数学思想方法在学习教学中发挥着重要作用,学生学得只是长时间不复习则可能会遗忘,但掌握了数学逻辑推理的方法,不会发生遗忘,且有利于学生今后的学习,初中数学的思想方法技巧方面主要有消元法、换元法、配方法、待定系数法,逻辑方面主要有分析与综合、演绎归纳与猜想、反证法、直接法、间接法;宏观方面主要包括函数与方程的思想、数形结合思想、分类与整合思想、特殊与一般、划归与转化、数学模型等,在当下一些教材当中,一些概念、公式、定理并没有给出详细的推理过程、实际数学中要使学生积极参与知识的形成、发展和发现过程,因此教师要在备课过程中深入研究教材、科学设计教学过程、整合教学内容、明确知识产生的背景、再现知识的发生过程、针对学生的而实际情况创设学习情境、将发现问题、解决问题的方案传授给学习,鼓励学习独立思考,大胆创造,才能提高学习效果,不断提升自己的思维水平。

二、发展学生的思维能力

数学逻辑推理是指从一些事实和命题出发,依据规则推出其他命题的素养,包括从特殊到一般的推理,推理形势主要有归纳和类比;从一般到特殊的推理,推理形势主要是演绎。发展学生的推理能力时以演绎推理作为主要手段,只有学习结论的推理过程做到合情合理才能得到学生的认可,通常情况下,从一般性的前提出发,通过推导即“演绎”,的发声具有陈述或个别结论的

过程。

演绎推理的逻辑形式对于理性的重要意义在于它的思维保持严密性,一惯性有着不可替代的矫正作用,这就是因为演绎推理保证推理有效的根据并在于它的内容,而在于它的形式,演绎推理有三段论。

三段论由两个含有一个共同项的性质判断为前提,得到一个新的性质判断为结论的演绎,三段论是演绎推理的一般模式,包含三个部分,大前提——已知的一般原理、小前提——所研究的特殊情况、结论——根据一般原理对待特殊情况作出判断。

三段论包括:假言推理、选言推理、关系推理

假言推理:以假言判断为前提的推理,假言推理分为充分条件假言和必要条件假言

选言推理:以选言判断为前提的推理,分为相容的选言和不相容的选言

关系推理:前提中至少有一个关系命题的推理。

通过演绎推理的使得学生可以知其然、知其所以然,使学生不断的研究中学习、在学习中深研,促进学生的思维能力不断提高和创新。

结论

我们在教学中,不断提升个人的智力和思维,使得学生被动接受模式主动转变为主动探求模式,更好的发挥个人逻辑思维推理能力,是培养学生独立自主的分析能力的重要环节,有方法有措施的推进和提升学生的逻辑思维能力,更是时代赋予我们的使命。

参考文献

[1]严亚娣.在数学教学中培养学生逻辑思维习惯[J].职业教育研究,2011(11)

(上接第594页)

差异,采用不同的方法进行教学,使各层次学生的学习力都得到不同程度的提高。比如:在训练学生概括文章主要内容时,有的学生概括能力比较差,不能要求他们一下子就把主要内容概括得既完整又简洁,他们需要一个循序渐进的学习过程。于是我采取循序渐进的方法,先让他们按照要素串联法概括,到了合作学习的时候,小组长先示范,然后帮扶他们,老师加以点拨,个别辅导,这样,不同层次的学生有了不同程度的提高。

2. 加强方法指导,让学生学有方法

《学会生存》一书中说到:“未来的文盲,不再是不识字的人,而是没有掌握怎样学习的人。”良好的学习兴趣固然可以激发学生强烈的求知欲,然而兴趣要使其持久,关键还是要让学生掌握有效的学习方法。在阅读教学中,抓重点词句、补白等方法启发他们的想象力。作文教学中,借助课文来选择写作的材料,通过补写、续写训练等方式培养他们的想象力。

(二) 第二次行动研究的总结与反思

1. 研究成效

通过“因材施教、循序渐进”的方法,学生学习的信心增强了,而且不同层次的学生学习力也得到不同程度的提高。

2. 研究反思

学习力,是班级发展的生命线,也是学生学有所成的根本条件。学生的学习力高低直接关系到学生的学习态度、学习效率、关系到学生的终身发展。培养学生的学学习力,我们责无旁贷。学习力的培养,也是一个循序渐进的过程,需要继续不断摸索行之有效的策略来提升学生的学习力。

参考文献

[1]冯荣雄.《案例研究促教师专业发展》

作者简介:

马淑敏,女,广东顺德。佛山市顺德区罗沙小学语文教师,本科学历。