

编 号：_____
审定等级：_____

玉溪市江川区教育学会
(论文)

论文题目	浅析数学课堂的有效教学之
	小学升初中
参评范围	教育教学优秀论文
	(探索与实践)
类 别	初中数学
姓 名	瞿世彦
单 位	九溪中学
联系方式	2331211335@qq.com

二零一八 年 十二 月

玉溪市江川区教育学会

浅析数学课堂的有效教学之

小学升初中

摘要：数学课堂的有效教学，旨在提供一种教学思考，真正和学生一起融入教和学的各个环节，促使学生想学、能学、会学、学好。为此，教学应从学生这一“主体”出发，在“课堂”这个教师思维与学生思维相互沟通的主阵地上，创设有助于学生自主学习的情境，引导学生进行思考、探索、实践和交流，从而获得数学知识，学会学习。

关键词： 数学课堂 有效教学

从小学升入初中，一部分学生在数学学习的过程中感到不适应，甚至有一些小学数学成绩优异的学生成绩急剧下降，不知从何而学。这一现状不仅让学生感到迷惑，同时迫切需要我们数学教师创设有效数学课堂。

产生矛盾冲突的原因如下：(1) 我们的学生小学是各村进行单独教学，升入初中后进行统一教学，使得学生的学习方式和生活环境发生了变化；(2) 其次，课程内容的变换，由浅入深、由简到难、由直观到抽象；(3) 教学内容要求由识记到思考、探究，学生的学习方式由知其然到知其所以然等等。接下来，论文将结合自身教学实践，一起讨论如何解决以上矛盾。

1. 培养学习兴趣

苏霍姆林斯基曾说过：“兴趣是最好的老师”^[1]。激发学生的学习兴趣是和素质教育的要求相契合的^[2]。初中时期是培养学生思维能力的重要阶段，学习兴趣将有效引导学生的逻辑思维。数学知识的学习过程, 就是一个不断探索和发现的过程，兴趣将促使学生不断的去探索新问题和新方法。

数学兴趣的培养，需要每一位辛勤的教师具备渊博的知识，幽默的语言，丰富的表情；既要有艺术家的灵动，又要有教育家的睿智。在实际教学中，通过情怀去熏陶，心灵去沟通，知识去吸引，激发学生自主学习的兴趣。同时教师要学

会欣赏学生，在教学中多鼓励，多交流，肯定学生的进步，为教学奠定感情基础。

“学习者不应该是被动地接受知识，而应该是主动地追求掌握知识”^[3]。教师要充分调动学生自主探究的积极性，要让学生像一个小“数学家”一样自己去学习。为了让学生对学习产生浓厚的兴趣，我们可以将数学元素生活化，从生活中的实际问题出发引发学生数学思考，反之，学会用数学思考去分析实际问题，获得成功体验，激发学生学习的兴趣和好奇心；同时，教学中不断增强学生的数感和符号感。这样学生从“要我学”转化为“我想学”和“我要学”，才能以积极主动的态度投入到新知识的学习中。

2. 设置有效课堂

2.1 阅读课堂

苏霍姆林斯基说过：“学会学习首先要学会阅读^[1]”一提到阅读，很容易让人联想到读文学著作，其实学习数学同样需要阅读，但对于很多学生而言，“上学读书”已被“上学听讲”所取代。在传统教学中，教师往往是将教材中的内容“掰开了，揉碎了”讲给学生听，对学生的“读书”却有所忽视。从长远看，一个人不可能终身依靠教师，教师“教”的目的是为了“不教”，终身学习是时代的发展对我们每一个人提出的要求。

“由被动式阅读，走向主动式阅读”，数学教科书的每一章节，就是一篇逻辑严谨的说明文。教师要如何提出问题，然后由学生带着问题去阅读，这将是一个对教师很大考验。接着，可以由引导式阅读，转换为让学生独立阅读、思考、完成作业，进而对内心的疑问进行思考，同时对课本中的内容进行质疑、重组、超越，不断提高学生的阅读理解水平。

例如，在探究“销售中的盈亏”问题时，我就让学生自己读题，独立思考，也可以合作交流，期间我不予以任何解释，当给学生充分的时间后，让有见解的学生上讲台给大家交流和分享对题意的理解和问题解决办法。这种教学培养了学生的阅读能力、分析解决问题的能力、自主学习的能力等等。这将让学生感到数学不再“面目可憎”，从而愿学、乐学，会学，并受益终生。

2.2 质疑课堂

孔子曰：“疑是思之始，学之端，”美国教育家布鲁巴克也指出：“最精湛的教学艺术，遵循的最高准则是让学生自己提出问题。”因此鼓励学生质疑、培养学生提问，是培养学生学会学习的重要途径。

“学贵有疑”，培养学生质疑提问的意识，首先应给学生营造一个宽松、民主、和谐的学习气氛；其次根据具体的内容，引导学生通过观察、类比、猜想，提出概括性、质疑性、探究性或猜想性的问题，并鼓励学生去大胆地解决。

此外，教师要倾听学生提出的每个问题，充分尊重学生的人格，与学生平等地、面对面地进行交谈^[4]。例如：在“绝对值”教学之后，我有意设置一个挑战题：数轴上A点表示的数为1，那么与A点距离3个单位的B点表示的数是多少？多说学生异口同声的回答“4”，只有少数学生表示质疑。之后我有意停顿说：同学们再讨论下看看，结果有的利用数轴、有的利用绝对值意义得出完整的解答4或-2。学生既体验了数形结合思想和分类讨论的思想，又培养了学生良好的思维品质。

现在的问题是多数学生提不出问题，这说明学生没有钻进去，对数学没有兴趣。那么是否可以尝试创设数学质疑课堂，激发学生兴趣并提高学生质疑精神。古希腊哲学家芝诺（Zeno）说过：人的知识就好比一个圆圈，圆圈里面是已知的，圆圈外面是未知的。你知道得越多，圆圈就越大，你不知道的也就越多。

2.3 探究课堂

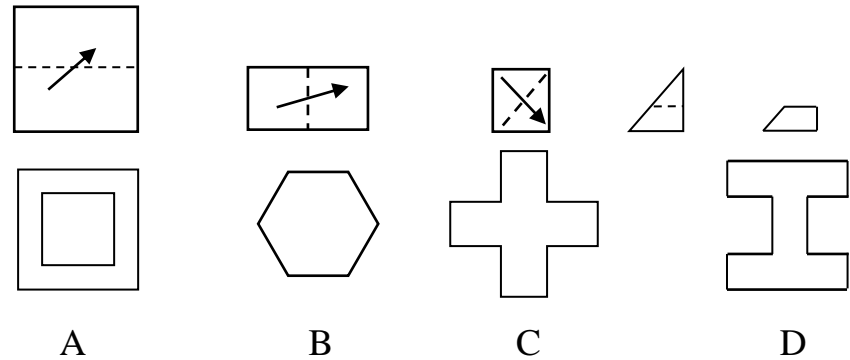
学生的学习是一个永无止境的探究过程。《新课标》^[5]指出：教学中，既要有教师的讲授和指导，也要有学生的自主探究与合作交流。教师要创设适当的问题情境，鼓励学生发现数学的规律和问题解决的途径，使他们经历知识形成的过程。例如观察 $2^1=2, 2^2=4, 2^3=8, 2^4=16, 2^5=32, \dots$ 则 2^{2018} 的个位数是_____。让学生在探究中掌握有关知识与技能，体验科学探究的乐趣，学习科学探究的方法，领悟科学思想和精神。

达尔文有一句格言：最有价值的知识是关于方法的知识。培养学生的自主学习能力还必须在教学中改进教法，指导学习方法。“授之以鱼，不如授之以渔”。要学生主动地学习知识，关键是教给学生学习的方法和策略，使学生逐步掌握

正确的思维方法，培养学生的归纳、比较、分析、综合、抽象、概括等数学能力，逐步掌握学习方法，培养学生良好的探究习惯。探究过程中注意引导学生：

(1) “多动手，多操作”。心理学研究表明，儿童思维的发展是外部活动转化为内部活动的过程。因此，教师应尽量给学生提供可进行自主学习的感性材料，加强直观操作，指导学生初步学习抽象概括的思维方法。把复杂问题简单化，抽象问题直观化，提高学生的动手能力。

例如：把一个正方形按要求三次折叠后，沿虚线剪下，展开后得（ ）



(2) “多合作，多交流”。《数学新课程标准》^[5]提出：有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆，动手实践、自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式。因此，合作探究学习是时代赋予数学教学活动的必然要求。在数学教学中为了有效地开展小组合作学习活动。

首先教师要对合作学习的小组成员进行合理搭配；其次，要培养学生良好的合作学习习惯。如认真思考、积极发言、虚心听取别人意见、积极实践、动手操作等；最后，在小组合作学习中教师还应注意：要给学生多提供独立思考的机会，让学生真正参与到学习过程中去，从牵着学生一步一步地过河，到让学生自己趟着水过河；要人人参与学习过程，人人尝试成功的喜悦；要精心设计问题，指导学习方法。

(3) 让学生多思考、多讨论，提升自主学习的能力。学习是一个主动的、个性化的过程，学习的方法是多方面的。其中“讨论”就是课堂教育中常用的方法，是一种培养学生主动参与、探究发现、交流合作的学习方法。

“讨论”不是让学生放任自流，对他们不管不问，而是在教师的指导下，为解决某个问题而进行探讨，明辨是非真伪，以获得结果。这样可以充分体现学生的主体地位，发挥教师的引导作用，变“讲”为“导”，学生从“学会”向“会学”方面转化（前面三个例题就可以放手让学生讨论）。对于教学中的重、难点知识，教师不通过直接讲解让学生掌握，而是设计一些问题让学生“想一想”、“议一议”，在动脑、动口中充分发表自己的见解，展示自己的认知过程。

2.4 实践课堂

《新课标》^[5]中指出：倡导积极主动、勇于探索的学习方式。“教学应力求使学生体验数学在解决实际问题中的作用、数学与日常生活及其他学科的联系，促进学生逐步形成和发展数学应用意识，提高实践能力。”因此，教学中要充分利用数学课本中的数学活动，开展数学实践。注意挖掘数学知识的现实背景，再现数学的抽象过程，引导学生从数学的角度思考、提出构造问题，鼓励学生去猜想、实践，学会主动寻求解决问题的方法，将探究性学习向课外延伸，激发学生的潜能、发展学生创造力、培养学生的应用意识、提升学生综合能力。

2.5 反思课堂

所谓反思，就是从一个新的角度，多层次、多角度地对问题及解决问题的思维过程进行全面的考察、分析和思考。《新课标》^[5]指出：人们在学习数学和运用数学解决问题时，不断地经历直观感知……反思与建构等思维过程，这些过程是数学思维能力的具体体现，有助于学生对客观事物中蕴涵的数学模式进行思考和做出判断。

“能否不断反思自己的数学学习过程，并改进学习方法。”荷兰著名数学家弗赖登塔尔^[6]指出：反思是数学思维活动的核心和动力，通过反思才能使现实世界数学化。著名数学教育家波利亚^[7]也说：如果没有了反思，他们就错过了解题的一次重要而有效益的方面。

通过反思，可以深化对问题的理解，优化思维过程，揭示问题本质，探索一般规律；通过反思，可以沟通知识间的相互联系，从而促进知识的同化和迁移，产生新的发现。因此，反思是一种积极的思维活动，非常适合融入到教学当中：

(1) 在教学中开展对数学题的解法、变式进行反思；(2) 在解题中对计算的方法与技巧进行反思；(3) 对实际应用中的思维过程进行反思；(4) 建立学生自己的错题集，对错误的原因进行反思。

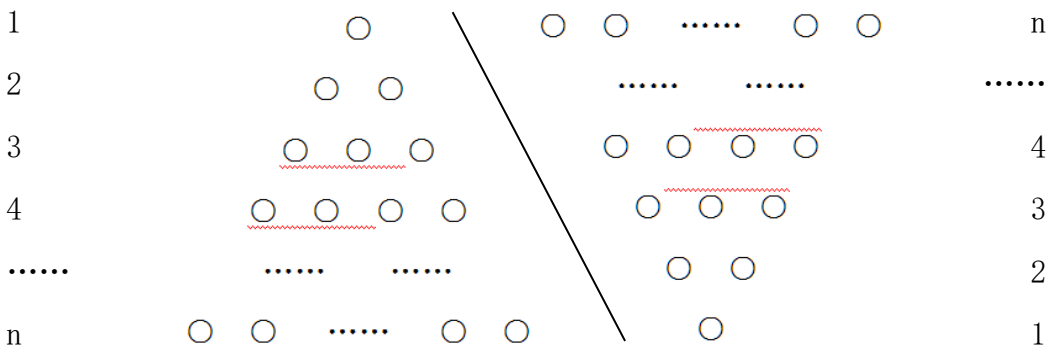
3. 渗透数学思想方法^[8]

数学思想方法简言之是数学知识的本质。如何将其渗透到学生的脑海中，让其掌握有效的思想方法，能够让学生开拓更好的解题思路，提高解决问题的水平。进而提升学生综合素质能力，增强课堂学习的有效性。

例如：求 $1+2+3+4+\cdots+n$ 的值，其中 $n \in \mathbb{N}^+$ 。

巧妙构思如下：斜线左边的三角形图案是由上到下每层依次分别为 1, 2, 3, 4, \cdots , n 个小圆圈排列组成的。而组成整个三角形的小圆圈的个数恰好为所求式 $\frac{n(n+1)}{2} 1+2+3+4+\cdots+n$ 的值。为求式子的值，现把左边的三角形倒放于斜线右边，与原三角形组成一个平行四边形。此时，组成平行四边形的小圆圈共有 n 行，每行有 $n+1$ 个小圆圈，所以组成平行四边形的小圆圈的总数为 $n(n+1)$ 个。因此 $1+2+3+4+\cdots+n=$

即等差数列前 n 项和公式。



数形结合，使图形问题数量化，数量问题图形化。著名数学家华罗庚曾说过：数缺形时少直观，形缺数时难入微，数形结合百般好，隔离分家晚事休。

4. 采取积极评价

教学评价是课堂教学的一个重要环节，很多教师简单用“对”或“不对”进行简单教学评价，甚至对学生出错的问题感到惊讶或批评学生：“乱弹琴”等等。学生知其然不知其所以然，并且严重挫伤学生的自尊心，反到使教学得不偿失。

教师在教学中要允许学生犯错，敢以让学生犯错，甚至有意诱导学生犯错。学生出错的原因有的是老师意料之中的，有的是老师意料之外的。这些错误是最好的反面教材，教师要不失时机正确引导学生讨论交流错误的原因，必要时教师应深度剖析，拨乱反正、明辨是非，让学生在辩论中探索学习。教师还可以适当编制阅读辨析题，让学生找出解题过程中的错误及原因，从而释放学生心中的质疑、内化知识、强化能力、培养思维。进一步建立学生自己的错题集，它是学生学习的宝贵财富，更好地促进数学课堂的有效性。

总之，新课程理念特别强调学生自主能力的发展，数学自主学习方法的掌握并非“朝夕之功，立竿见影”，教师要注重自主学习能力的培养，充分挖掘学生自主学习的潜能，积极促进学生学习形式的改变，激励学生主动参与，主动思考，主动探索，主动实践，主动创造，培养学生自主学习的能力，构建高效课堂，全面提高学生的综合素质。

参考文献

- [1] 苏霍姆林斯基.给教师的一百条建议/(苏)B.A.天津人民出版社.1918.
- [2] 丁丽芹.初中数学课堂教学中激发学生学习兴趣的有效途径[J].西部素质教育,2018,4(17):239.
- [3] 何惠奎.在初中数学教学中提高学生自主学习能力[J].华夏教师,2018(30):22.
- [4] 季黄健.加强数学教学培养学生质疑能力探研[J].成才之路,2018(19):36.
- [5] 数学新课程标准.2011.
- [6] 何达明.“数学化”视角下问题解决教学的可行策略——基于弗赖登塔尔教育理论[J].课程教育研究,2017(16):138-139..
- [7] 高志华.基于波利亚思想的高中数学教学新模式浅析[J].中国校外教育,2018(26):121+133.
- [8] 徐黎明,汪志华.渗透数学思想方法 提高教学的有效性[J].辽宁教育,2018(23):51-53.

附件：

姓名	瞿世彦	出生年月	1965.09	性别	男	民族	汉
籍贯	云南省玉溪市江川区		工作单位	江川区九溪镇九溪中学			
最后学历/学位		本科学历	职称/职务	高级教师			
学术经历	2018.03 江川区 2018 年中小学教育科研论文 《浅谈初中教学课堂中培养学生探究习惯》 二等奖						
	2017.02 江川区 2016 年度教育科研论文 《初中教学课堂有效教学的几点思考》 一等奖						
	2016.02 云南省 2015 年教育科研论文 《数学教学中如何培养学困生的自主学习能力》 二等奖						
	2010.10 全国教育学术优秀论文 《乡村学生数学思维的研究》 二等奖						
研究领域	初中数学						
邮政编码	652604		联系电话		13354677293		