

教有法，学有道——浅谈高中数学教学中的教与学

李波

宁夏六盘山高级中学

[摘要]数学是人类的一种高级表达方式，数学学得好的人往往积极进取、思维缜密、逻辑推理能力和计算能力较强。所以，对于学生来说学好数学重要的是要有数学思维，能用数学的眼光看待世界；对于数学教师来说教会学生会用所学的数学知识进行灵活运用是主要任务也是主要责任，通过挖掘数学知识、探究教学方法来对待“教”，这一“教”的前提是需要学生的配合。因此教师的“教”要和学生的“学”相融合，才能构建出高效的数学课堂，才能真正让学生学好数学、爱上数学。

[关键词]教与学；高中数学；融合

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.532

纵观各行各业的发展，数学的应用较为广泛，在不同的领域中散发着数学知识的光芒，如医学、工业、化工、财务等专业领域，所以学好数学是顺应社会发展的要求。对于高中生来说，摆在他们面前的是两条路，要么考入大学接受更高层次的专业学习，或者进入职校习得一个专业技能，要么脱离学习加入工作之中，无论选择哪条道路，无论是继续学习还是参加工作和生活之中，都离不开数学知识。所以，要想让学生学好数学，就需要让他们认识到学数学的重要性，这样他们才能认真去学，才能配合好教师的“教”。

一、“教”与“学”的关系

用辩证的思想来看，教与学之间的关系是存在于教学过程本质中的本质问题，也是整个教学环节中的主要问题。简单来讲，教与学其实就是教师的教与学生的学的融合，在融合的过程中迫使教师和学生之间进行互动、交往，从而实现了“教学”。在传统的教学中，教师的主要责任是教，学生的主要任务是学，教学活动呈现“单向”化。

在新课改之后的教学发生了根本性的改变，教与学的关系由单向变为了双向，由单一变成了相互。在课堂上教师和学生相互沟通、相互启发、相互学习；共同进步、共同分享、共同赏识，教师的学生和学生的教师这种单向的包含消失了，变成了教师式的学生和学生的教师。这意味着教学过程中需要人人参与、平等合作，教师的角色由主角变成了配角，由单一的传授者变成了帮助学生发展的促进者。教师和学生之间角色的转变，促进了新时代下教与学关系的转变。转变之后的课堂更能符合时代发展的需要和学生获取知识的需要。

二、教师“教”的原则

1. 乐教勤业的原则

乐教勤业是一名教师的基本职业准则，只有教师充分热爱自己的教师事业，才能做到勤业精业，在教学中不会因为一己得失而斤斤计较，会将教学事业看成是人生发展的主要方向，并勇于探索，努力提高，志存高远。

2. 民主性原则

教师要充分尊重每一位学生，尊重他们的人格、兴趣爱好，用平等、博爱、宽容、友善的心去对待学生。在教学中，教师要给学生提供一种平等和谐、主动探索、积极参

与、大胆创新的民主氛围。

3. 公平公正的原则

平等对待自己的学生，不袒护、偏爱，要赏罚分明，因材施教，让学生在学的过程中体会主人翁意识。

三、高中数学教学中教与学融合策略

1. 创设和谐环境，将教与学融合

高中数学的理论教学比较多，特别是高三的数学教学，学生大多数都在做题、分析、解决问题的路上，比较突出学生的自学、自主能力，教师就需要发挥自身的引导作用。教师在这个过程中，除了引导作用之外，还要为学生的学创造和谐、平等、积极向上的学习环境，将教师的教和学生的学合理地融合到一起，提高教与学的双效率。例如，在对某个高考题型进行解題和探究的时候，我们教师除了引导、观察之外，还要走近学生，走到学生之间，加入到他们的小组讨论之中，在小组之间创建一个为了解决问题能争个面红耳赤，为了验证自己判断是正确的，去翻阅大量资料、去一步一步进行多次运算、悉心听取同学和教师的建议等，在教师的调动下让小组中的每个成员都能积极并乐于参与讨论之中，在这样的带动下，其他学习小组也会模仿，也会在这样氛围中为了数学而不断学习。这样在和谐的学习环境下，让教师的教融入到了学生学的过程中，实现了以学定教，发挥了学生的主体作用。

2. 设计分层教学，将教与学融合

首先，对学生进行分层。对学生进行分层时要先让学生了解分层教学的意义，尊重学生的意见，让学生认识和了解到分层教学的出发点，教师还要对学生的学情况、心理变化等进行综合分层，尽量避免因为分层对学生心理产生挫伤或者打消学生学习积极性的副作用。例如，让学生了解自己的学习状况，并且通过在某个层次的学习能看到自身的进步，从而接受教师的分层。

其次，对教学过程进行分层。在高中数学课堂上，我们要对整个教学过程进行合理地设计规划，保证教学内容具有过程性、针对性，保证每个学生的学习效率都能有所提升。所以，在教学中，我们需要发挥引导作用，给不同的学生设计不同的教学内容。例如对于学习能力较强的学生，注重培养他们的自主学习能力、应用能力等综合能力；对于数学较

差的学生，注重对基础知识的掌握情况，给其建立学习数学的自信，帮助其克服对数学畏惧的心理，从而帮助他们提高各个方面的能力。

最后，对教学目标进行分层。科学、合理地设计高中数学每个阶段的教学目标对于教与学的融合开展有重要的意义。对于高中生来说，他们已经具备了一定的学习能力，因为能坚持到学习高中的学生大多数是为了自己以后能考入大学，学得更多的知识。所以，在这个阶段对他们的培养要把侧重点放在学习技巧、综合素养、情感以及价值观上，帮助学生能积极面对高中的三年生活，正确看待数学中的辩证关系。将教学目标进行分层的教学理念，更符合新课标的教学要求，更能提高高中数学教学的创造性和灵活性，更利于学生的全面发展。

3. 突出知识重点，将教与学融合

高中数学知识比较零散，增大了教学难度。加之，高中课程比较紧张，如果把所有知识点都在课堂上细讲那会浪费掉很多时间，不利于教学效率的提高。所以，在教学中，在高中数学的每一堂课上，我们数学教师在上课之前要做好备课，清楚了解到每节课的教学内容，分析主次，找准重点和难点部分，将知识重点突出，将知识难点快速化解。这样学生才能有针对性的对知识进行选择，加深对难点和重点的记忆，高效地将教与学融合到了一起，提高了教与学的双效率。而怎样才能在短短的45分钟课堂上突出知识的重点和难点呢，我们可以通过板书指出、高潮引导等。例如，当将到重点内容时，为了让学生的注意力全部转移过来，我们可以加大声音的分贝，通过声音和手势等形式引起学生的注意；还可以借助多媒体教学工具，如投影、多媒体动画展示、应用模型等，给学生以直观展示，刺激他们的大脑并保持兴奋状态；在课堂上还能利用有趣的故事引诱、小笑话激趣、游戏竞赛刺激等方式，将学生的注意力引导到某个重点知识上，提高学生的关注度。

4. 培养应用意识，将教与学融合

从宏观来看，教学的主要目的就是应用。数学知识的应用范围比较广，学习之后的应用效率比较高。在高中数学教与学的过程中，要先给学生建立对数学知识应用意识，才能让学生重视学习数学的重要性，才能让学生有兴趣对数学进行知识学习。除此之外，应用意识也是高中数学学习的主要目标之一，应用意识的培养主要是为了提高学生的解题能力。高中生的解题能力具体包括提出问题、分析问题、解决问题，并且能利用所学数学知识解决其他学科或者生活中的实际问题，从而形成应用数学的意识和能力。同时，高中生数学应用意识的培养也是高考的需要，因为在新课改之后高考数学更加注重对知识的实际运用能力的考察。数学应用意识的培养也是时代发展的需要，在科技创新的年代里，科技的发展离不开数学知识的运用，只有学好扎实的数学才能铺平未来的道路。由此可见，数学意识在高中教与学的过程中

是多么重要，我们注重给学生建立数学应用的概念，培养他们的应用意识，促进教与学高效融合。

5. 重视主体作用，将教与学融合

素质教育下的教与学的主体都是学生。学生是课堂的主角，学生是教学的受体、是学习的主体，教与学的高效融合就需要将学生的主体作用发挥出来，将被动的接受知识变为主动探索，将被教变为主动学，将提问变为主动解决，等等，只有让学生站在主动的地位上，才能让学生主动的吸收知识，才能消化得了新的知识。教师作为学生主动学习的领路人，要在高中课堂上发挥领路人的作用，尽量少说，多给学生机会让他们去多说、多做。例如，对于数学选择题的讲解，不仅要让学生选择出正确答案，而且还要让学生说明清楚正确答案的由来，以及其他选择为什么不正确。在掌握基本知识的基础上，学生在心中会有相应的正确答案，那是因为根据选择题的题干而直接计算出或者判断出的。对于有些知识掌握浅或者偷懒的学生，在做选择题时往往不会对其他选项进行观察、计算，这样再遇到相似题型时，容易犯错误。所以，当我们给学生讲解高中数学选择题时，需要先得到正确答案，然后对其他选择进行逐个分析，告诉学生每个选项的作用。特别是在学生自己做作业的时候，要教会学生不要为了省事忽视了选择题的重要性。在给作业留作业时，要让学生能自行对选择题中每个选项写明正确或不正确的理由。因为当学生在做成套模拟试卷的时候，这样分析选择题的习惯往往会对后面的计算题或者应用题带来较大的帮助。这样帮助学生形成一种善于分析的习惯，达到主动解决问题的能力，实现教与学的高效融合。

结语

俗话说“师傅领进门，修行在个人。”教师作为学生的师傅，当我们整个教学任务中，不仅要领学生进入学习的大门，还要教会学生学习的方法。特别是高中数学学科教学，学生的学业压力较大，需要学习的东西比较多，学科复杂，如果没有高效、科学的学习方法，那很难在高中阶段达到游刃有余。高中数学中的教与学关系紧密且微妙，需要我们一线的高中数学教师更新教学观念，充分认识到教与学的关系，掌握在日常教学中的教的原则，从学生的主体出发，总结教学过程中的经验，善于反思和挖掘利于学生学习的教的方法，从而将高中数学课堂上的教与学高效融合起来，提高教与学的效率。

参考文献

[1] 胡长利. 谈高中数学教学中的学法指导[J]. 考试周刊, 2019(22): 66.
[2] 陈小雨. 互联网背景下高中数学教学的思考[J]. 中学生数理化(教与学), 2017(11): 84.
[3] 刘晓慧. 浅谈高中数学教学中的教学点[J]. 中华少年(研究青少年教育), 2012(13): 134.