

# 数学课堂中如何使用问题教学

王璐

(牡丹江市田家炳实验中学 黑龙江 牡丹江 157000)

**[摘要]**“问题线”是自主探究式教学核心新课改下的课堂教学多以自主探究式为主,而“问题线”是自主探究式教学核心。其大体结构是:问题情境(激发动机),问题发现(观察分析)问题提出(归纳提炼),问题解决(正反探究)问题反思(回顾总结)。

**[关键词]**提出问题;解决问题;反思问题;发现问题;提出问题

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.253

世界科学大师爱因斯坦曾说过:“我并没有什么特殊的才能,我只不过是喜欢寻根问底追究问题罢了。”前苏联教育家苏霍姆林斯基也曾说过“当一个年幼的人不是作为冷漠的旁观者,而是作为劳动者,发现了许许多多‘为什么’,并且通过思考,观察和动手而找到这些问题的答案时,在他身上就会像由火花燃成火焰一样,产生独立的思考。”可见在课堂教学中创设一种问题情境,使问题从“问题情境”中产生,让学生带着问题来学习,培养中学生的的问题意识和能力应该是培养未来创造型人才的突破口。

“问题线”是自主探究式教学核心新课改下的课堂教学多以自主探究式为主,而“问题线”是自主探究式教学核心。其大体结构是

1. 问题情境 —— (激发动机)
2. 问题发现 —— (观察分析)
3. 问题提出 —— (归纳提炼)
4. 问题解决 —— (正反探究)
5. 问题反思 —— (回顾总结)

通过这样的五步设计,可以紧紧抓住学生的大脑思维方向,充分调动学生的积极性,达到教学目地。

## 一、设置适当的问题情境激发学生学学习动机

良好的开端是成功的一半。在一节数学课的开始,教师若能善于结合教学实际巧妙地设置悬念问题,将学生置身“解决问题”中去,就可以产生好奇心,吸引学生。揉和实际问题引入课堂,迅速点燃学生的思维火花,使学生认识了数学知识的价值,自然就产生学习兴趣。

例如在高一上册《简易逻辑》教学中,讲课前以一个故事开头。

歌德是欧洲文艺复兴时期著名的诗人。一天,歌德在路上遇见一位文艺批评家。这位文艺批评家见歌德走来不但没有让路,反而无礼的说到:“我不给傻子让路!”歌德却笑笑说:“而我恰恰相反!”

这时教师问学生:“文艺批评家与歌德所说的话中蕴含几层含义?”学生们非常的兴奋,积极回答。这时教师又说:“他们的对话就蕴含了今天所学的知识。”这样开头学生自然就产生学习兴趣。

## 二、发现问题、提出问题培养学生的观察分析能力

《课程标准》明确指出:学生的数学学习内容应当是现实的、有意义的、富有挑战性的,这些内容要有利于学生主动地进行观察、实验、猜测、验证、推理与交流等数学活动。并指出课堂教学要运用“创设问题情境——建立数学模型——解释、应用、据展”模式开展教学。这就要求教师善于设计非数学化问题,把握问题的本质,建立数学模型,通过对模型的解释、应用、拓展帮助学生理解数学知识的发生过程,通过动手实践、自主探索和合作交流的学习方式让“火热的思考”真正成为学生“冰冷的美丽”。

“问题启发”是课堂教学的“发展——高潮”阶段,也是保持学生学学习兴趣的重要手段。教师若能紧扣教学内容,依据学生实际,提出一串难易适度台阶式的问题,就会使学生集中注意力,一步步走向课堂的高潮。当学生很有兴趣的走过教师设计的问题台阶时,实际问题就迎刃而解。学生既获得了知识又满足了好奇心,他

们成功的喜悦油然而生。

例如在初步接触概率时,通过大量生活中的例子,使学生发现问题,提出问题、分析问题、解决问题。如太阳一定是东升西落;在全班同学中任抽一个是女生;校第一届文化艺术节的歌咏比赛抽签我班抽得第五个出场;伊拉克战争中英美联军向萨达姆的30所官邸同时发射导弹,击中了萨达姆;等等,然后请同学回答该事件的概率是多少。

## 三、提出问题、解决问题与反思问题

我国学者林夏水先生认为:作为经验的数学知识是通过解决问题而积累的,而提出问题和解决问题需要计算。恰当引导学生提出问题、解决问题,能综合运用所学知识解决问题,发展应用意识。在解决问题的过程中形成一些基本策略,体验解决问题策略的多样性,发展实践能力与创新精神。

但很多情况下在课堂教学中,问题的解决者主要是教师而不是学生。从“满堂灌”到提问教学是教学的一大进步,一定程度上调动了学生学习的积极性。但有一种现象不可忽视:相当一部分课堂只将问题当作组织教学的线索,主要教学内容仍由教师讲解完成,就整个思维过程看,学生仍是被动的接受者。或者有人把问题紧紧攥在手中,引导学生围着自己的思维转,看起来学生在积极思考回答,实际上被老师“牵了一回牛鼻子”,课堂的主人仍是教师。

例如在一次《等差数列》的教学中,在推导等差数列的通项公式时,教师问出:“如果已知一个等差数列的首项为 $a_1$ ,公差为 $d$ ,那么根据等差数列的定义,如何求出其通项公式?”此时大多学生会积极思考,并想动手尝试。如果此时教师草草的给出答案,不但没有利用好学生的积极性,反而使学生被动的接受,没有深刻的印象。如果给出充分的时间,由学生讨论得出答案,不但印象深刻,还可以使学生尝到成功的快感。学生会用多种方法推导,从中教师会有很多意外收获。

适当的反思所学问题,可以归纳总结重、难点,有可以提高学生的思维严密性,是教学中不可缺少的一个环节。

## 四、使用问题教学需注意的几个问题

1. 学生质疑和教师提问的适当互补。让学生做问题的持有者并不排斥教师的提问。有时学生质疑关注点较偏,不足以体现教学重点,教师可通过提问引导学生思路,扭回教学正轨。

2. 实行问题教学,对于学生提出幼稚的、古怪的问题一定要持宽容的态度,要允许学生出错,允许改正,允许保留,欢迎质疑,欢迎争辩。通过一步步引导,使学生走出幼稚,培养较强的问题意识和能力。

## 总结

为了创设好的数学问题情境,教师必须悉心研究教材,了解教材内容体系,了解学生的兴趣爱好、身心发展水平,选择既贴近学生生活,又紧扣教材知识内容的实际问题作为情境。通过把非数学化问题转化为数学问题,不仅重视建模过程,培养学生建模能力,而且突出了非数学问题的本质,重视了数学知识的发生过程。同时体会数学与自然及人类社会的密切联系,了解数学的价值,增进对数学的理解和学好数学的信心。

# 爱,陪伴学生成长

陈辉苑

(广东省珠海市高新区金鼎第一小学 广东 珠海 519085)

**[摘要]**在教育当中,爱是陪伴学生成长的必要关键因素。“先爱,后教育”是整个教育体系的根本。因此,在日常的教育当中,教师必须用宽容的心态,去面对学生的成长。并对学生的不足之处加以改进,对每一位学生用欣赏的眼光进行关注,发掘学生自身的闪光点,帮助学生实现全面成长。在进行德育教育当中,以学生的视角设立教育方案,加强彼此间的沟通,使学生对教师产生有效的情感共鸣。同时,教师自身也必须明确,“理解”和“信任”是“爱”的基本出发点,是关注学生、促进学生成长最为有效的方式。

**[关键词]**小学教育;德育教育;教师引导;学生成长

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.254

宽松、和谐的教育氛围,可以帮助教师与学生之间构建良好的师生关系,提升学生的学习兴趣,激发学生自身的自主学习能力,全面满足教师的教学需求。通过合理的德育教育方案以及教师“爱意”渗透,可以保证学生拥有健康的学习氛围。教师教学中不仅扮演了知识的“传授者”角色,更是扮演了学生后续成长的“启发者”角色。因此,对学生的思想教育更是需要慎重,根据学生在课堂当中的表现对其进行有效的提升。教师需要遵从学生的意愿,倾听学生自身的实际要求,允许学生在思想、人格、感情、行为当中出现有效的“独立性”,鼓励学生进行更多的成长。

## 一、以关爱为本,对学生进行耐心教育

在对学生进行教育过程当中,我发现班级当中的李靓、张静在课堂学习时,出现一定的不良现象。经常出现溜号、不集中听讲、不配合教师完成作业练习等。这些现象不仅对李靓、张静同学的学习成绩产生了不良影响,更是会成为其后续发展的阻碍。为了改善此类现状,我经常利用课余时间与李靓、张静进行沟通。通过细致观察,挖掘其自身的弱点,以便对李靓、张静进行有效的教育,提升整体的学习水平。通过我的集中观察,我发现李靓、张静在外表上非常漂亮,懂得打扮自己。在多数课堂表现当中非常聪明,很多老师都很喜欢这两个打扮得体的学生。但在数学课堂中,李靓、张静因对“计算”理解能力慢,因此,很难在后续的练习当中持续进行强化,产生学习的空白。为了集中加强李靓、张静的学习能力,在沟通过程当中,以赞美为主。每次谈话前,我都会集中观察她们的穿着,根据搭配对其进行夸赞。并向李靓、张静请教如何有效地搭配衣服,激发李靓、张静的好感,促使其主动展开沟通。利用女孩爱美的心态,有效的使李靓、张静产生与我沟通的欲望。

在沟通过程当中,将话题进行转移,引入学习流程中,仔细询问李靓、张静关于计算的认知。原来在计算过程当中,李靓、张静因反应能力不够,容易出现学习错误,这导致其对数学计算产生了抵触心理。教师在沟通过程当中,也并没有对李靓、张静进行专项提升,使其无法认识学习到数学的重要性。

在了解情况后,我制定了合理有效的计划针对李靓、张静的数学能力进行加强。首先,在课堂教学当中,对李靓、张静进行额外的提升。例如,增加提问概率,在练习题计算时,为李靓、张静提供必要的帮助,降低其学习挫败感,改善学习状态。同时,在沟通过程当中,我也对李靓、张静的思维教育展开了集中加强。让李靓和张静了解到老师教学过程当中的辛苦,使其养成感恩意识,从而自主努力学习。经过我的教育渗透,李靓、张静的数学学习能力得到了全面加强,自身也形成了感恩意识,在学习中经常与教师换位思考,体谅老师的不易之处,全面达成以“爱”为主的教育目标<sup>[1-2]</sup>。

## 二、尊重个性,激发学生全面成长

除在教学过程当中对学生耐心教育、提升学生的认知外,也需要对学生的自我能力进行有效加强,对其综合发展提供必要的支持与尊重。在教学过程当中,李旭的学习特点非常有代表性。在学习中,李旭的家长非常重视孩子的全面提升,为孩子预报了各种补习班,希望对其进行全面培养。如象棋、架子鼓、少儿编程、跆拳道等。而李旭在后续的学习过程当中,不负所托,在比赛当中屡次获奖,其自身也表现出了对这些培养项目的兴趣。但李旭与很多学生一样,自身也存在一定的问题。在获得多次奖项后,李旭的心理发生了一定的变化,认为自己的学习能力比其他同学要强。因此,在课堂听课过程当中出现了一定的“懈怠”现象。例如,