

如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力

黄雪

(吉林省辉南县第六中学 吉林 通化 135100)

[摘要] 数学学习最重要的就是数学思维的培养和训练,即使数学题目瞬息万变,但是对于有良好数学思维的学生来说,一切变化都是换汤不换药。高中阶段的学生,正面临着高考的考验,所以在数学教育方面,更加需要数学思维的培养,只有这样,学生才能在高考当中自如应对一切数学题目形式的变化。因而,本文立足于高中数学教学实践,探索培养学生数学思维的可行策略,希望为学生数学学习和长远发展提供有限借鉴。

[关键词] 高中; 数学教学; 数学思维

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1345

作为基础学科的数学科目,一直是人们解决生活问题,社会科技发展、生产力水平提高等方面的一个重要知识元素。数学教学,就是对学生进行这种数学思维的培养,让学生具备一定的数学素质,从而服务于学生的未来发展及国家人才培养的需要。因而,在高中数学教学活动当中,要探索多种途径、多种方式的数学方法,为学生数学思维的培养提供一定的保障。下面,本文将根据高中阶段的数学教学特征,探索和总结一些数学思维培养的方式。

一、深入了解学生的数学思维状况,消除学生数学思维定势

我们知道,部分学生在数学学习当中,常常存在相同的题目教师反复强调,但是这一部分学生总是反复错。笔者认为这种现象和学生的思维定势有关,因为学生对于知识的某一个方面存在疑虑或者掌握不牢固,并且在遇到这种自己反复做错的题目时,学生也很难发现自己到底是哪个环节出了问题,即使自己是在按照老师教的方法解题,却还是改变不了这种情况。再遇到这样的情况时,笔者认为教师应该马上引起重视,与这些学生进行积极沟通,比如让学生用自己的思维和方法,向老师讲述解题的方法和思路。教师在听的过程当中,就能够慢慢了解学生的数学思维架构,并且发现其中存在的细微问题,然后进行有针对性的纠正即可。总而言之,反复强调不如直接引导学生向老师表现自己的思维方式,然后进行有针对性的纠正。

二、注重基础夯实,根据不同学生自身特点进行区别教育

数学最重要的基础就是定理和公式,如果连基本的定理和公式都掌握不好的话,就更不必追求利用这些基础知识解决更高难度的数学问题了。高中阶段的学生需要掌握的数学基础知识其实是非常多的,这些知识错综复杂,所以许生掌握的难度也比较大。然而,一些接受能力比较强,数学能力比较强的学生来说,他们能够更加迅速、清晰、准确的掌握这些知识。那些数学基础较差,接受能力较差的学生则需要更多的时间来接受这些知识。所以教师就不能用统一的进度来要求学生。可以根据不通学生之间的成绩差别,将学生生合理划分层次。数学成绩较好的学生则要加强能力拔高训练;数学基础比较差的学生则要加强基础夯实。就笔者个人意见来说,在高中数学教学当中分层教学是一个非常好的方法,根据不同学生的能力在,制定适合他们的数学教育方式,做到因材施教,才能确保每个学生都得到更大的提高。

三、注重思维潜力挖掘,进行数学能力拔高训练

数学学习实际上是一个不断进行思维模式构建又不断打破思维模式的过程,而每一次思维模式的打破,都是一次能力的进步和提升。通过整个高中的数学教学内容我们可以发现,其实很对单元的知识都是紧密联系的,在解题的时候,常常一个题需要运用好几个单元的数学知识。这就要求学生必须要有非常严密的数学思维,对于整个高中阶段所学的内容一定要有一个宏观的把控。所以,我们在基础夯实以后,还要注重能力的拔高。只有一次次打破学生旧的思维定势,让学生对于数学知识的掌握和使用能力一次次更新和提高,才能破除学生思维方式单一的困境,让学生能够灵活运用综合知识,用更加严密的逻辑去完成数学问题的解答。所以,教师在教学的过程当中一定要注意适当拔高难度,让学生有足够的思维能力训练机会和时间。另外,也要注意数学思维的培养应该是一个不断发展变化的过程,要多鼓励与生寻找并探索多重解题方法,在题目讲解的时候,也要进行多重解题方法的演示,不要总是局限在一种解题思路当中。否则,所有学生都只能跟着老师模仿固定的思维方式和思考过程,对于培养学生自主探索和发现的能力毫无益处。因而,我们需要不断挖掘学生数学思维的潜力,不断鼓励学生尝试用不通的思维方式去解决同一个问题。

结语

高中阶段的学生生数学学习强度大大加强,数学学习的难度也有了很大的提高。我们虽然不能在短短的几年当中把所有类型的数学题目都给学生讲一遍,这固然是不现实的。所以,要想让学生能够自如应对变幻莫测的数学题目形式,我们更需要加强学生数学思维的培养,时候具备了比较敏感的数学思维能力,学生在应对各种数学题目的时候,才能迅速找到解题的关键所在,迅速将需要用到知识点导入入座。总之,数学思维能力的培养是一个漫长的过程,我们必须要充分结合教学实际,不断总结和探索有利于培养学生数学思维能力的方法。

参考文献

- [1]徐文彬. 数学思维、数学学习与数学教学[J]. 中学教研(数学), 2008, (7)。
- [2]耿振青. 在数学教学中培养学生的创新思维[J]. 学周刊, 2011, (11)。

创设教学情境为小学数学课堂教学增效应用策略

黄豫珍

(新疆生产建设兵团第一师阿拉尔中学 新疆 阿拉尔 843300)

[摘要] 小学数学是非常重要的基础课程,其教学目的是培养学生数学兴趣和良好的学习习惯以及数学素养。而注意力不集中是影响课堂教学效果的主要因素,通过创设教学情境,教师能以形象、直观、动态的方式呈现知识的形成过程,从而能降低理解难度、激发学生的探究兴趣,调动其内驱力,使其主动学习,达到增效教学的效果。

[关键词] 教学情境; 小学数学; 增效

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1346

学习数学知识是为了更好的解决生活中的数学问题,教师根据教学内容,结合学生特点,创设生活化的教学情境,可以让让学生在充满情趣的环境中,展开合作及互动,并获得快乐的学习体验,从而主观能动性得以充分发挥,实现自主学习数学。基于此,本文从师生关系、信息技术以及游戏教学等几方面,简要论述了如何通过创设教学情境,增效小学数学课堂的策略,希望可以为相关的教学研究起到一定的参与作用。

一、在小学数学课堂教学中创设教学情境的重要价值

小学阶段的学生在学习数学时常常会感到困难,这是因为他们主要以形象思维为主,而数学知识又较为抽象,且逻辑性也很强,所以,他们在学习数学概念和应用题时经常不能很好的理解,长此以往,学生的积极性就会受到影响,甚至个别学生还会产生厌学情绪。创设教学情境能将生活与数学紧密的联系起来,通过有效问题和趣味游戏,教师能创设出生动的情境,这能引起学生关注,激发他们的学习兴趣,并通过直观、动态的呈现方式,学生则可以有效解决学习难题,这能大大提升他们的自信心,使积极主动的参与数学学习活动。另外,实施创设教学情境增效数学课堂教学的策略,还能为学生营造出轻松、和谐、愉悦、有利于个性发展以及潜能激发的学习氛围。这样的学习氛围能调动学生的求知欲,启迪他们的思维,学生既能轻松掌握数学知识与技能,又能从中获得丰富的情感体验。因此,创设教学情境对于小学数学教学是至关重要的。

二、创设教学情境为小学数学课堂教学增效的实施策略

(一) 构建新型教学关系

构建新型的教学关系是增效课堂教学的前提^[1]。新型教学关系的构建,能够增强教师和学生间的情感,当彼此互相信任之后,师生就会相互影响,进而在教师和学生共同努力下,班级呈现出积极向上的学习氛围,实现教学效率、效果和效益的显著提升。课堂教学就是双边互动过程,新型教学关系,能让课堂充满“欢声笑语”,相反,如果师生关系紧张,就会带给学生无形压力,即便所创设的情境再生动,也难以获得预期的教学效果。所以,教师要尊重并了解每一个学生,公平的对待他们,真心的关心他们,主动到学生中间,和他们打成一片,这样就能改变教师在学生心中的形象,学生才会在课堂中主动发表自己的看法,积极参与到情境教学当中。

(二) 创设生活化教学情境

数学知识在生活中应用广泛,创设学生所熟悉的生活情境能改变学习难度,促进学生学以致用。因此,教师需要结合教学内容及学生的特点,创设出他们所熟悉的、能够激发其探究兴趣的生活化情境。生活化情境教学情境的创设,可以将数学的实用价值充分体现出来,进而促进学生的学以致用。例如,在学习“图形的运动”当中,“旋转”这个知识点时,教师就应该联系生活实际,借助信息技术利用游乐场中的旋转木马或摩天轮来创设教学情境,将旋转的三要素直观的呈现给学生,进而通过观察使学生的空间观念增强,想象力和综合运用知识的能力得到提高,为此,实现增效课堂教学的效果。

(三) 创设有效问题情境

新课改强调学生自主学习能力的培养^[2]。所以,在数学教学实践中,教师可以创设问题情境,借助有效问题吸引学生思考,进而培养其思维能力。创设问题情境需要遵循分层原则,这样每个学生的学习热情才会被点燃,实现各取所需、共同进步的目的。例如,在乘法运算的教学过程中,教师就可以利用创设问题情境给予学生引导,学生可以随意向教师提出如十几乘十几的数学问题,在学生提出问题以后,教师马上说出正确答案,学生为教师的速度感到惊叹,这时,教师就可以将头乘头、尾加尾、尾乘尾的快速计算方法,面授给学生则能消除他们的疑虑,接着教师用学生之前的问题,引导学生对比验证原始算法与简便算法,则能发展学生的思维,同时提高自主探究能力。

(四) 创设趣味教学情境

创设趣味情境可以将学生快速吸引到学习活动中来^[3]。众所周知,孩子们都喜欢游戏,参与游戏时,他们的思维最为活跃、敏捷,积极高、学习效果好。所以,教师应该利用游戏来创设情境,从而达到寓教于乐的效果。例如,在“认识人民币”这节课的教学时,教师就应该超市购物的游戏来创设情境。调整课堂中桌椅的摆放位置,为游戏教学提供空间、营造氛围,然后,向学生提供事先准备好超市购物清单和不同

面值的道具人民币,让学生在买与卖的角色中自行选择,并自行设计购物背景。教师应该组织一些竞赛活动,比一比,看一看,谁卖货的最多,钱收的最准,就是“销售王牌”;还有谁花钱不出错,用有限的钱,买到有用商品的最多,则是“金牌买主”。身处游戏教学情境之中,学生的大脑就能快速运转,轻松理解和记忆所学知识,并且还还为今后在生活中的实际运用打好了基础,突出创设教学情境的价值。

结论

综上所述,创设教学情境是为小学数学课堂教学增效的有效手段之一,在恰当的教学情境之中,学生能够轻松理解所学内容,这可以增强他们的自信心,使其学习积极性以及学习效率得到显著提高,进而提升数学素养,实现全面发展。

参考文献

- [1] 赵炎.生活情境教学法在小学数学教学中的应用研究[J].名师在线,2020(20):72-73.
- [2] 秦燕玲.小学数学情境教学有效性研究[J].课程教育研究,2019(46):65-66.
- [3] 谈虎年.小学数学教学情境创设初探[J].甘肃教育,2019(19):169.

核心素养高中英语听说教学实践 ——以一节模仿朗读之连读技能教学课为例

李舒婷

(广东省湛江市第二中学 广东 湛江 524006)

[摘要]培养口语能力是新时代发展和个人成长的要求,高考听说考试中也对学生模仿朗读英语的能力进行检测。在模仿朗读考察的技巧中,首先以连读技巧的教学来帮助学生消除对英语听说的心理障碍,在高中阶段为学生树立信心,打开英语听说练习不敢开口的困局,在英语听说教学中采取措施对学生进行技巧指导性的帮助来引起其浓厚的兴趣和促进培养良好的模仿朗读习惯,能够促使其更加有效地应对高考英语听说考试。

[关键词]高中英语听说;模仿朗读;连读;实践探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1347

一、高中英语听说教学实践探究的必要性

《高中英语新课标》中提到英语学科核心素养主要归纳为语言能力、文化品格、思维品质和学习能力四个方面,其中语言能力指的是在社会情境中借助语言,以听、说、读、看、写等方式理解和表达意义的能力。进入高中阶段,伴随着我国国际影响力的提升和促进国际化交流的推进影响,学生了解以及参与国际交流深造的平台和机会越来越多。

通过调查和分析本校部分的高中生以及校外听课的积累发现,学生对于模仿朗读有一个误区:认为模仿朗读就是一味地跟读录音材料,由此所形成的练习模式是不灵活的,长期下来可能导致学生缺乏理解朗读材料的感情,甚至使得听说学习变得枯燥乏味,让人兴趣索然,更别说体现连读了。而在《心理语言学》一书中 Thomas Scovel 提到,对于描述语言产生需经历四个连续阶段的线性过程,包括概念形成、言语组合、发声和自控。对于这种情况,结合这一理论,通过利用多媒体以及网络丰富的资源,探索适合学生兴趣的教学方法,这应是多方面的,多维度的。

二、高中英语听说教学实践探究

Jeremy Harmer 提出的外语课堂教学必备的三要素,包括有投入(engage)、学习(study)和运用(activate)。投入就是通过不同的活动和方法如游戏、讨论等引起学生对所学语言材料的兴趣,促使学生产生动力学习,积极参与课堂环节。学习就是利用起课堂活动使学生掌握语音、语法等知识。运用指的是学生通过课内外语言活动,实际和自由地运用语言。结合了以上的理论,本节课的教学内容为听说模仿朗读之连读技巧教学课,教学目标设置为:学生能够通过教师引导掌握连读在模仿朗读中的技能;能够运用习得的听说技能在特定的语篇或句子中找出连读之处;能够运用本节课所学的连读技能正确朗读句子。

(一) 导入环节

课堂的导入就像是小说的序幕和开端,而富有启发性和有趣的导入内容可以激发学生的思维兴趣,引起学生对新知识的热烈探求。提前准备好一个带有连读的句子,让班上的两位同学模仿朗读并给予录音。在课堂导入环节时播放录音前,提醒同学们找出朗读较好的一方。录音是身边熟悉的同学的声音,让全班同学一下子既觉得新奇的同时,不同的发音又给人带来非常直观的听觉感受,使班级的氛围变得热络起来,进一步分析较好的同学的模仿朗读好的地方,大家纷纷发表自己的评析,从而引出课堂主题为高考听说模仿朗读之连读技能。这样设计是借助语言表达形式,帮助发散学生的英语思维。英语学科核心素养中培养学生的思维品质的要求,使得思维品质成为课堂教学重点关注的内容,发展学生的多元思维也是其最终目标。

(二) 练习巩固环节

Jeremy Harmer 总结的课外成功的语言学习者的三大共同点包括不断地接触某种语言以及有机会使用正在学习的这种语言,因此习得语言离不开语言的操练。此环节对学生在连读的基本类型及发音进行了大致的介绍,如:consonant+vowel, e.g. a lot of; consonant+vowel(j), e.g. would you; vowel+vowel,

e.g. go away; be a friend; consonant+consonant, e.g. at war。逐渐过渡到带有连读的完整句子,如:“Both of us went out. Don't you like it? He's not going to do anything. You look sad.”等等。通过简单易上口的短语和句子,一方面,同学们在聆听与不断开口中揣摩感悟,另一方面通过学习小组内成员之间多次的口语操练及时纠正发音,利用课堂的活动使得学生掌握语音知识。然后播放一首截取了众多英文歌曲中体现连读句子的歌曲集锦,同时屏幕显示歌词连读部分。美国心理学家加德纳提出的多元智能理论,认为人的智能至少包含七种类型,包括语言智能、数理逻辑智能、视觉空间智能、音乐智能、运动智能、人际交往智能和自我认知智能。因此贴近生活的表现形式往往能够激发学生听说学习的兴趣。

(三) 小组探究环节

此环节设计了小组合作比赛任务,首先呈现了课前制作的“百宝箱”,小组代表在“箱子”里随机抽中任务,包括朗读语篇、小组内“限时传话”和给动画电影片段配音环节等。通过这样有趣的形式,点燃了班级的积极性,为接下来的活动做出了铺垫。“限时传话”中屏幕给出限定的倒计时,小组的第一位同学将所看到的带有连读的句子迅速而准确地口头传给下一位,组内最后一位同学将所听句子迅速写下来并举手准确表达出连读的句子来。配音环节中,小组代表在观看动画片段两遍后,给片段配音,需注意展示出有连读部分的规范表达。此环节通过交互性的活动,在班级真实的课堂情景中完成任务,与文本互动,达到操练语言形式又提升英语思维的能力,进而帮助学生发展分析信息、组合信息、应用信息的能力以及整理与归纳等高阶思维品质。

(四) 模拟实战环节

英语学科核心素养所提出的学习能力是能动地使用学习策略和提高学习效率的意识和能力。学生在前面习得连读技能以及口头操练的两个环节下,课堂气氛此时已得到极大的渲染,因此趁热打铁,在此环节采用了高考实例素材,同学们模拟实战2019年高考听力模仿朗读素材,也可以提供平台让踊跃积极的同学上台展示,体验英语实践的成就感,促进学生学习能力的提升以及语言的个性化发展。

三、结束语

培养和发展学生的核心素养是培养人才的关键,高中英语听说的教学内容的组织应结合核心素养,激发学生的情感和思维,充分调动学生操练英语听说训练的兴趣,确保学习过程中学生思维的主体地位,让学生从根本上接受教学,更好地实现英语教学的育人目标,从而实现教育的真正意义。

参考文献

- [1] 姜海红.谈如何构建高中英语高效口语教学课堂[J].中国校外教育,2015(10):88.
- [2] 彭飞娥.2012年广东高考英语模仿朗读探析[J].广东教育(高中版),2012(21):86.