

高中数学概率解题中的错误和总结

刘宏大

(桦南县第一中学 黑龙江 佳木斯 154400)

[摘要] 概率题是高中数学考题中相对较为简单的一种题型,同时也是丢分较为严重的一种题型,如何通过解题中的错误分析,提升正确率,是概率解题教学中的关键一环。本文以此为出发点,围绕高中数学概率解题中的错误因素展开具体分析,对于高中概率解题的方法形成总结,为其相关内容的学习提供理论层面的参考。

[关键词] 高中数学; 概率; 解题; 错误

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.622

引言

概率这部分内容不仅仅是高中数学阶段的一部分教学内容,同时也是高数与大学概率的基础内容,对于学生而言,是非常重要的。而单从高中数学本身来看,概率相关的题型在高考中所占的分值并不少,如何提升其正确性,促使其成为考试的加分项就成为关键。

一、错误原因

与概率相关的解题中出现错误的主要原因可以总结为三个方面,其一是对于事件概念混淆,其二是计算能力相对欠缺,其三是相关公式的记忆不够。

(一) 事件概念混淆

概率的内容中相对有很多概念,且这些概念对于学生而言,是相对较为陌生的,比如“有序”“无序”“互斥”“对立”“独立”等一些关键词,有的学生因为对于这些关键词的概念理解不清楚,所以在做题过程中,就会基于概念混淆的原因而出现错题,这是较为常见的现象之一。此外,概念混淆还表现为对于题目内容的理解混淆,如题目中进行取样后是否放回,或是样本总量选取的标准等,这类内容的理解错误或错误判断,也是导致错题出现的一部分原因^[1]。

(二) 计算能力欠缺

计算能力欠缺是概率问题中的一个突出问题,很多学生仅仅把注意力放在了审题和逻辑上,而忽视了计算问题,导致思维上是正确的,但是最终的结果是结算错误的,再重新推导过程中又需要重新进行思维判断,既浪费时间,也很难提升正确流程^[2]。此外计算能力的欠缺并不仅仅是由于粗心大意或计算能力不足导致的,部分学生在遇到概率题时,认为这种题型简单,眼高手低,过于自信,也会导致基于计算错误而产生的错题,致使自己的分数落后。

(三) 公式记忆不清晰

概率的学习板块中,也涉及了很多相关的公示体系,如果不能清晰地分辨各种公式,那么在做题的过程中,就容易出现错误。很多学生经常在读题的过程中,没有较好的分析题意,错误的运用公式进行解题,得到的结果自然也是错误的。

二、解题方法的总结

围绕上述问题,在面对概率问题时,要基于问题形成针对性的解决方案,才能够真正从根本上解决错题问题,提高概率问题的得分率。

(一) 认真读题

在遇到问题时,首先要明确三个内容,“题目问什么?”“题目描述什么?”“题目涉及哪些知识点”,要将这三个问题理清,并一一对应的上,才能够开始着手做题。本文以常见题型为例,题目“投掷一枚有六个面的常规骰子,连续投掷两次,投掷面向上的点数和为四的概率是多少?”,在这道题中,题目问的是“连续投掷两次,投掷面向上的点数和为四的概率是多少?”,题目中描述是“六个面的常规骰子”,题目涉及的知识点很简单,六个面的骰子连续投掷两次一共有三十六种可能性,很多学生忽视了问题的关键是“点数和”认为问题问的是

“点数和为四”,导致结果存在问题。还有的同学漏掉了其中的一种情况,得出了1/9的结论,同样是错误。实际上,错误的根本原因,究其根本,就是学生对于概念混淆,没有分清“等可能”和“独立重复”之间的区别^[3]。

(二) 计算能力

计算能力是数学教学过程中始终在强调的一项重要能力,从学生开始接触数学,到高中阶段学习到相对较为复杂的数学内容,都离不开计算本身,可以说学好数学的关键,与计算能力紧密相关,但是很多学生没有意识到这一点,在进入高中阶段后,忽视了口算、心算的练习,导致自身的计算能力下降,还有部分学生过分依赖计算器等电子设备,导致在面对问题时,计算需要花费大量的时间,不仅准确率不高,且费时费力。

这就要求教师对于学生计算能力本身进行提升,强化对于学生计算能力的锻炼,在日常活动中,强化学生的计算训练,促使学生能够时刻进行计算活动,进而达到提升能力的效果^[4]。

(三) 公式记忆

公式记忆是概率解题中的一个核心内容,只有清晰每一个公式的用法和含义,有清晰的记忆,才不会在做题中出现错误。但是在实际教学过程中,很多教师实际上忽视了对于概率公式的强调,笼统的将学生存在的问题归结为计算问题,如公式 $P(A+B) = P(A) + P(B) - P(AB)$,学生在实际应用过程中,往往会将其记忆并应用为 $P(A+B) = P(A) + P(B)$,导致最终的计算结果是错误的。因此,教师围绕公式要展开强化记忆,可以将公式记忆与计算能力提升同步开展训练活动,促使学生在学习过程中,认识到自己存在的不足,能够对于同类型的错题总结经验教训,进而举一反三,避免简单问题在做题过程中反而成为丢分项。

三、结束语

综上所述,高中数学的学习是极为重要的,无论是对于考试,对于日常生活,还是对于学生往后的进一步学习,可以说数学本身就是贯穿人一生的重要学科。因此,教师要强化对于数学每一部分内容的重视,围绕教学内容,展开针对性的分析与探讨,结合问题本身,具体问题具体分析,对症下药,才能够确保学生“药到病除”。本文仅从理论角度阐述,望广大教育工作者继续深入探讨,提出更多可行性建议与意见。

参考文献

- [1] 翟文章. 高中数学概率问题的解题研究和总结[J]. 中外企业家, 2018(24): 161-162.
- [2] 刘灵杰. 关于高中数学解题思路中联想方法的应用[J]. 教育现代化, 2017(42): 95-96.
- [3] 宋波, 安永宏, 杨志龙. 高三概率复习策略实验研究[J]. 数学教育学报, 2016(04): 75-79.
- [4] 黄亮. 高中生数学思维障碍的成因与突破探究[J]. 教育教学论坛, 2018(26): 148-149.

刍议生活化教学在初中语文作文教学中的应用

强江丽

(陕西省渭南市韩城市电化教育中心 陕西 渭南 714000)

[摘要] 在初中语文教学当中,作文教学不仅仅是其重要的组成部分,而且还是初中语文教学的难点之一。很多的初中生都出现了写作困难、写作兴趣较低等等相关的问题。因此,初中语文教师应该改变传统的作文教学策略,让学生们对于写作产生兴趣,提升学生们的写作能力。生活化教学作为一种现代的教学方法,在很多的学科教学当中都起到了很好的教学作用。因此,初中语文教师可以将生活化教学应用到初中语文作文教学中,解决初中语文作文教学存在的问题。

[关键词] 生活化教学; 初中语文; 作文教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.623

生活化教学主要注重的是将课堂教学与生活实际进行有效结合,这样的教学方法在很多的学科当中都起到了很好的教学效用。结合生活实际不仅仅可以帮助学生们更好地理解知识,还能够激发学生的学习兴趣和提升教学效率很有帮助。要是将生活化教学应用到初中语文作文教学当中,可以让学生们更好地理解作文题目,甚至还可以将自己的生活经历加入到作文当中,对于提升学生们的写作能力很有帮助。不仅仅如此,在初中语文作文教学中可以布置一些生活化的写作题目,对于激发学生们的写作兴趣、提升学生们的写作效率也很有帮助。因此,初中语文教师应该重视起生活化教学,结合作文教学特点合理的进行应用。

一、布置生活化题目,激发学生写作兴趣

作文教学其实与生活实际有着很紧密的联系,因为写作的灵感来源于生活。无

数的优秀作者之所以可以写出优秀的文章,都与自身丰富的生活阅历有着关系。因此,初中语文教师在进行作文教学时可以布置一些生活化的题目,让学生们结合自己的生活实际来写出一篇优秀的文章,既可以激发学生们的写作兴趣,也可以提升学生们的写作能力。

本人在进行初中语文作文教学时,就会布置一些生活化的作文题目,想要以此来激发学生们的写作兴趣,提升学生们的写作能力。例如有一次我就布置了一篇“生活中的爱”这一篇题目,在布置了这一写作题目之后,学生们都积极的参与到了写作之中,结合自己的生活实际来写这篇文章。很多的初中生在上交的作文当中,作文内容情感丰富、写作质量相较以往有着很大提升。而且很多的学生在写作时都非常的主动积极,这样的教学表现也说明了布置生活化题目对于激发学生写作

兴趣以及提升初中语文作文教学效率有着非常好的帮助。

二、开展生活化演讲,捋顺学生写作思路

初中语文教师不应该仅仅将作文教学放在写作之上,初中语文教师可以让学生们开展一些生活化的演讲,在演讲的过程中其实就是学生们写作实录捋顺的过程,而且演讲稿的限制较少,不会让学生们有太多的拘束,这对于提升学生们写作能力起到了很好的教学作用。

本人在进行初中语文作文教学时就会开展一些生活化的演讲,希望通过这样的生活化演讲来捋顺学生们的写作思路,到达有效开展初中语文作文教学的目的。在开展过一次生活化的演讲之后,学生们纷纷寻找了一些与生活息息相关的话题,以此话题为基准来发表自己的演讲。其中有的学生发表的演讲内容是当下的生活中遇到老人摔倒是不是该扶展开演讲,有的学生则是以诚信待人的重要性来进行演讲。不同的演讲都是与生活实际有关,学生们在演讲的过程中自身的写作思路逐渐被捋顺,对于提升学生们的写作能力很有帮助。不仅如此,我还让其他的学生们作为评委进行演讲评判,对于演讲中的不足进行指出,以此来帮助学生更好地提升写作能力。在开展了生活化演讲之后,学生们的整体写作能力有了极大的提升,在之后上交的作文中,写作思路清晰、主题明确,相较以往有了极大的改善。

三、开展小组合作,分享生活经历

一个人的生活经历总是有限的,很多的学生之所以可以写出好的文章不是因为他的经历很多,而是他了解别人的人生经历较多,在彼此的了解和交谈中逐渐丰富

了自己对于生活的认知和理解,让自己的思想进行了升华,对于提升学生写作能力也起到了很好的作用。

初中语文教师可以通过开展小组合作式的教学方法,让学生们在合作交流中分享彼此的生活趣事和生活经历,这也是在丰富彼此的阅历和知识底蕴,对于学生们思维空间的开拓和生活意识的提升都有着很好的帮助。本人在进行初中语文作文教学时就会将学生们按照5人一组进行划分,由小组长带领学生们进行讨论交流,针对题目来分享自己的理解和生活的经历,充实彼此的内心世界和丰富彼此的知识底蕴。在开展了小组合作式的教学方法之后,学生们在写作中很少出现卡壳的情况,总是可以将写作内容结合到生活实际,写出一篇优秀且真实的文章。这样的教学表现也证明了开展小组合作进行生活经历分享,对于初中语文作文教学的开展很有帮助。

总而言之,生活化教学对于初中语文作文教学的开展起到了推动作用,初中语文教师需要做到的就是加强作文教学与生活实际的关联,以此来更好地将生活化教学应用到初中语文作文教学当中,帮助初中生们提升写作能力。

参考文献

- [1]王涛.生活化教学在初中作文教学中应用探索[J].文化创新比较研究,2020,4(01)
- [2]赖帮乐.生活化教学在初中语文教学中的应用效果分析[J].才智,2019(31)

智能技术在高中数学核心素养培养中的应用

唐桔

(江西省宜春市第四中学 江西 宜春 336000)

[摘要]随着信息技术的快速发展,人工智能技术也在不断成熟。将人工智能技术与数学教学进行结合对于培养学生的核心素养具有非常重要的意义,本文主要基于识别技术、VR技术、自适应技术三个方面来论述高中数学教育中智能技术应用。

[关键词]智能技术;高中数学;教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.624

相较于初中数学,高中数学的学习内容更为复杂,高中数学更加注重培养学生的逻辑思维和推理能力。所以教师在教学中需要帮助学生提升学习效果,采取智能技术手段,有助于提高学生数学学习的热情,打开学生的思路,提升数学探究能力^[1]。从相关的教育报道中可以看出智能技术有利于培养学生数学综合素养,符合课程标准的教育要求。因此本文就高中数学教学中如何应用智能技术培养学生的核心素养提出了相应的建议。

一、智能技术概念与重要性

(一)智能技术的概念

从当前的情况来看,智能技术可分为弱人工智能和强人工智能。目前所应用的智能技术还只是处于弱人工智能阶段,该阶段的人工智能技术不具备自主意识,缺乏解决问题的能力。但是强人工智能与之相反,具有一定的自护意识,能够模仿人的思维方式和行为习惯,具有主动处理事务的能力。但是当前的技术距离强人工智能还有很长的距离。因此本文所提到的智能技术只是弱人工智能^[2]。

(二)智能技术对于培养学生核心素养重要性

高中数学知识较为复杂,学生学习难度较大,教学过程中教师合理的应用智能技术有助于提升教学效果,主要表现为以下几个方面:

第一,激发学生的学习热情。“课改”后不仅要求学生需要掌握数学基本知识,另外还需要学生具备一定的创新精神。教学过程中教师通过利用智能技术,引导学生自主学习,展开自主探究,有助于提升学生的主观能动性,

第二,提升学生数学思维能力。利用智能技术展示相关的数学实例,有利于加强学生数学知识与现实生活的联系,帮助学生建立相应的数学知识体系结构,从而提升学生的数学思维。

第三,提升学生自主学习能力。高中阶段数学学习内容更为复杂,学生学习难度较大,学生需要掌握大量数学知识。知识技术可以模拟教师,根据学生调整学习进度,帮助学生形成良好的学习习惯,提升学习效果。

二、应用智能技术培养高中学生的数学核心素养的途径

为了更加有效地对学生的核心素养进行培养,数学教师可以从以下几个角度来优化我们的教学。

(一)利用识别技术,提升学生的专注度

高中阶段的数学知识更为抽象,要求学生需要具备一定的数学思维能力。但各类数学应用试题千变万化,学生往往苦思冥想也把握不到其中的数学内涵,由此也就对于学生的学习能力提出更进一步的要求。但是教师若是在教学过程中利用人工智能技术中的识别技术,并结合声音、文字、图画等技术来设计高中数学的教学内容,根据高中阶段学生的认知能力和学情来帮助学生学习数学知识,有利于提升学生的专注度,提升数学学习的乐趣。同时也方便教师实时监测学生的学习动态。

比如《集合与函数》教学,教师首先利用人工智能技术收集备课、课堂教学、作业、测验等各个过程中学生的表现,并将这些表现进行数据化处理。同时通过安装智能识别系统,来识别学生的课间的表情和动作。如笑、疑惑、举手、点头等等。从而帮助教师能够及时了解学生的学习难点(比如集合概念理解较难,讲解时课堂学生动作较少)。教师通过识别系统的数据反馈来进一步完善自己的教学模式

和拓展教学内容。并在下一次课堂上对于学生认为难度较大的知识点进行进一步的讲解,另外针对个别学生没有掌握的知识点,教师可以通过建立帮扶小组进行解疑,避免学生由于困惑而失去学习的信心。总之整个教学过程中,通过人工智能技术进行检测课堂状态,教师能够客观地了解学生的学习状态,帮助学生在课堂上提升专注度。

(二)利用“VR”技术,促进学生自主探究

“VR”一般也称作虚拟现实技术,该技术是结合了计算机技术创造的一种模拟环境,是一种交互式仿真的三维动态情境。将其应用数学教学过程中,能够让学生置身于各个数学情景中。避免学生长期处于枯燥的理论知识学习过程中失去学习兴趣,另外“VR”有利于增强学生学习过程中的沉浸感,促进学生进一步探究数学知识。

例如“空间几何体”学习时,教师将电脑、投影仪等设备,利用“VR”技术生成空间几何体的3D模型,比如教师在讲授“空间几何体的三视图和直观图”知识点时,教师通过利用投影来展示空间集体的动态变化:空间几何体随着“光”的高度和角度的变化而产生变化。学生在“VR”技术能够直接进入几何体的空间中,从各个角度来观察和感受几何体,促使学生根据已知知识进行自主探索,同时教师以引导学生发现空间中的数学问题,进一步促进学生能够灵活运用数形结合思维。

(三)一对一自适应辅导,增强学生自主学习能力

高中数学知识较难,大部分家长都没有能力在课后对学生进行辅导。利用“一对一”辅导自适应系统,能够让学生根据自己的学习爱好,真正实现自主学习。

在“一对一”辅导自适应系统主要包含了以下三个方面:能力测量、能力训练以及能力追踪,学生在学习的过程中利用“一对一”辅导自适应软件观看教学视频以及完成学习任务,该软件能够为学生的每一步学习状态提供帮助,从而帮助学生及时了解自己的学习情况。同时还能根据学生的学习需求,制定更为详细的学习内容,从而真正实现“一对一”辅导。总之“一对一”辅导自适应系统通过跟踪、适应和支持三个方面来帮助个体学习者完成学习任务,极大地提升学生的自主性。比如《统计与概率》中,教材的理论知识过于抽象,学生容易混淆相关的数学概念,需要学生通过一定量的习题来进行练习来巩固课堂的知识。“一对一”辅导自适应软件模拟学生的导师,并根据学生的学习能力制定相应的学习计划,为学生提供符合个人能力的习题,从而真正帮助学生实现“一人一导师”。

三、结语

综上所述,在高中数学教育中利用识别技术、“VR”技术自适应技术有利于提升学生的专注度,促进学生自主探究,提升学生自主学习能力,促进学生核心素养提升。

参考文献

- [1]汪普先.现代信息技术与高中数学教学的有机结合[J].新智慧,2020,000(006):17.
- [2]邓光树.信息技术教育与高中数学课堂教学整合的有益尝试[J].读天下(综合),2020,000(008):P.1-1.