

凸显数学思想 提升数学思考

——小学数学五年级数学《多边形的面积》命题研究

董 会

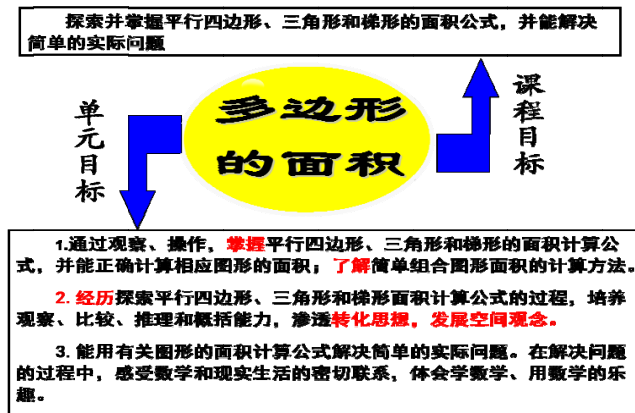
(山东省滨州市博兴县第三小学 山东 滨州 256500)

[摘要]《课标》指出:对学生的评价不仅要关注学生的学习结果,更重要的是关注他们的学习观域和发展。检测题传递的应该是命题的思考和做题的思维。

[关键词]数学命题;思考

数学课程标准指出,评价的主要目的是全面了解学生的学习过程,以及学生的学习和改进教师的教学。所以,科学设计命题内容的综合性,就是强调学生所学知识是完整的,是融会贯通的,形成知识体系的。如何让命题更科学合理,从以下几方面进行研究。

一、首先明确的是《课程目标和单元目标》



二、命题依据及思考

以《课程标准》评价建议为准则,以课程目标和课程内容为依据,立足于学生的生活实践和已有知识经验,注重对知识、方法和能力的考查。关注数学思考和解决问题的策略,渗透转化思想,发展空间观念。

本着以评价促实践的目的进行命题设计。

三、命题设计

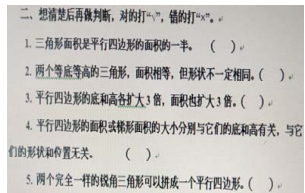
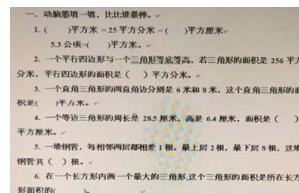
- 1.考试时间:60分钟。
- 2.考试形式:闭卷。
- 3.考试范围:以《数学课程标准》第二学段目标及青岛版教材五年级上册第五单元为依据确定考试范围。
- 4.试卷结构:分值为100分,试卷按易、中、难7:2:1比例进行分配。填空22分;判断10分;选择10分;计算12分;操作12分;解决实际问题24分。

四、命题目标

基于考查学生对《多边形的面积》教学目标是否达成,依据不同题型及不同题目的考查侧重点,从基础知识和基本技能、数学思考、实践操作和创新、应用能力等方面做了本单元检测命题。

检测题中渗透的数学思想和考查目标做具体说明

- 1.(基础知识考查)基于考查学生对三角形、平行四边形、梯形面积公式的掌握和熟练应用,检测题中设计的题目是:填空题,第1.3.5.7题;判断题第1.2.5小题;选择题中第5题。这些题都是对基础知识和基本技能的考查。



2.基于考查学生对多边形面积公式的理解和想象。检测题中设计了:填空题:第2.4.6小题;判断题第3.4小题;选择题中第1.2.3.4;第四题求阴影部分的面积。

其中求阴影部分面积第2小题考查组合图形的面积计算,体现解决问题策略的多样化。鼓励学生从不同的途径和角度去思考和探索解决问题的方法。

求阴影部分面积第1小题

这类题型,在检测卷中也以填空题和选择题形式出现,在填空、选择题中侧重考查基础知识,即三角形面积公式的推导和理解,而求阴影部分面积这一题目,难度加深,侧重考查学生的思维转化,把求阴影部分面积转化为求空白三角形的面积,渗透转化思想,随着学生对这部分知识的深入理解,还可以把这类题拓展为以下题目,有利于学生思维能力的拓展和提高。

3.基于考查学生对所学知识的实践操作和应用。检测题中设计的题目是:第五题,实践活动,动手画一画、量一量、算一算。

下面图中每个方格代表1平方厘米。先画一个底边是6厘米、高4厘米的平行四边形,然后再画一个与这个平行四边形面积相等的三角形。

第一问考查学生基础知识和实际画图能力。

第二问更能考查学生所学知识的应用和思维能力。学生在画三角形时要能想到底乘高等于48平方厘米,才能画对。答案不唯一。这种题可以继续拓展,画面积相等的梯形等等。

4.基于考查学生运用数学知识解决实际问题的能力,培养学生创新意识,设计了:第六题解决实际问题。其中第1.3题是基础题目,第2.4题略有难度,易出错。

(2) 有一块梯形的空地,上底6m,下底10m,高5m,在这块地上铺一个最大的长方形水泥地,剩下的种植草坪,求草坪的面积。

如第(4)题(课件出示题目)李阿姨用篱笆围成一个梯形花坛(如图),其中一条边靠墙,篱笆总长36米,梯形花坛的面积是多少平方米?若每平方米种4棵花,梯形花坛一共种多少棵花?

此题重点在第一问:求梯形花坛面积,难点在于用到逆向思维,知道周长、求面积,还要能依据题目给出的条件求出隐含条件(梯形上、下底的和)来突破本题难点,解决问题。

本单元命题由易到难,有一定梯度,很好的渗透了转化、数形结合等数学思想。在正确把握学生现有知识情况下,从不同角度和层面考查学生对所学知识的掌握、理解和应用能力,打通知识之间的内在联系,让学生学会举一反三,为学生以后学习几何与图形这部分知识奠定基础。

参考文献

- [1] 乌仁苏都.高中数学课堂教学评价指标体系的研究[D].内蒙古师范大学,2020.

基于学科核心素养的高中生物学实验教学创新

李初平

(都昌县教育局教育教研室 江西 九江 332600)

[摘要]新时代中关于核心素养的研究,不仅是我国教育教育的研究热点,更是国际教育界的热点话题。核心素养指的是学生通过教育应当获取,所能促进终身发展、适应社会所需的品格与能力。本文从核心素养研究入手,讨论如何在高中生物学实验中实现学生核心素养的培育,以核心素养培育开展高中生物学实验活动,提出具体的教学策略,以促进高中生物学实验教学创新。

[关键词]学科核心素养;高中生物;实验教学创新

按照普通高中生物课程的标准,高中生物实验教学,要能激发学生的自主性,促使学生能主动参与教学活动中,历练学生的动手实践能力与分析、解决问题等能力,全面培养学生的核心素养。然而,很少有高中生物实验课能提升学生的核心素养,促进高中生物学实验教学创新,迫在眉睫。

1、学科核心素养下高中生物学实验教学存在的问题

从教育形式来看,高中生物教学中多数实验都是由教师操作,学生能参与的都

是一些比较基础的实验,从而限制了学生的发展,学生也难以在实验中获取能适应社会、促进终身发展的品质与能力。

从实验教学内容来看,当前生物实验教学中,学生对实验设计、步骤等缺乏深度认知,实际动手能力不强,教师也过于看重实验教学的应试功能,忽略了对学生科学思维、实验探究能力的培养,以至于学生在生物学学习中,虽然能掌握课本知识与考试知识,但对课外知识、知识应用以及理论联系实际缺乏认知,导致生物

实验课程教学效率与教学效果低下。

从教学课时来看,由于高中课业比较紧凑、科目较多,每门课程都或多或少存在课时分配不足、分配不均的问题。生物学科也是如此,在有限的课堂时间完成新课改以及素质教育的要求,也是让生物教师比较头疼的问题。依据新课改的教学要求,高中生物学的实验标准与内容不断扩展,但生物课时依旧较少,为了完成教学任务,不少生物教师对实验都是一笔带过,赶着时间讲理论知识。可教学大纲又规定实验操作是考试的重点,想在有限的课堂时间内完成高中生物学实验教学以及培养学生核心素养,就必须克服课时不足这个问题。

2、高中生物学实验教学对学生核心素养培育的作用

首先,生物学课程,既是学科课程,优势科学课程,是科学学习领域的重要课程。因此,高中生物教学,不仅要尊重科学事实,传播科学概念,更要促进学生开展科学探究活动,以先科学是一个探究的过程。实验在高中生物学科中占据重要比例,这就位学生科学探究素养培育提供了充足条件。

其次,学生参与到生物实验中,亲自动手完成实验,不仅能充分体会科学探究过程,还能掌握科学方法,并在实验中发展思维,通过实验结果分析与结论总结,形成严谨的逻辑思维,加深对生物生命的认识。例如,在“自然选择对种群基因频率变化的影响”实验探究过程中,运用观察法与数据分析法,归纳总结种群基因频率变化的规律,学生既运用了科学思维解决问题,又加深了对“进化与适应”生命观念的认识。

最后,高中生物中除却探究型实验以外,还有验证性实验、综合性实验以及建模实验等等,这些实验也有利于学生生物学科核心素养的培育。例如,在“制备真核细胞的三维空间结构模型”就是采用模型与建模方法,引导学生认识细胞结构的统一性与整体性,有利于学生科学思维的发展,而“生物体维持PH稳定的机制”则能加深学生对“稳态与平衡”生命观念的认识。

3、学科核心素养下的高中生物实验教学创新路径

创新学习形式。新课标下,为调动学生实验学习的积极性与自主性,教师应将实验内容趣味化、生活化,以寓教于乐为原则,增加实验探究的趣味环节,将枯燥无味的实验转变为丰富的探究活动,激发学生兴趣,增强学科的乐趣。所以,教师可以根据生物教材内容,开设精油皂制作、酸奶制作、生态瓶制作、标本制作、植物敲染拓、人工琥珀制作等活动,将生物知识应用到实验探究中,让学生在活动与

实验中体会生物学科的乐趣,进而培养学生生物学学科核心素养。

丰富实验内容。高中生物有必修和选修两个板块,丰富生物实验教学的内容,教师应根据教材中的实验板块,为学生设计实验选修课与必修课。必修课以必修教材中所设计的实验内容为主,选修课则是根据选修教材以及学生兴趣为主,开展精油提取、精油皂制作、酸奶制作等实验。实验教学中,教师可根据课本知识点设计新型实验,让学生自行选择实验材料与设计方案,从而拓宽学生的科学探究思路,加深学生对生物实验的认知。

拓展实验教学路径。为克服课时不足、分配不均的问题,在生物教学中实现学生核心素养培育,教师要对高中生物实验进行归类,借助新型教学方法与现代技术,针对不同类型的实验选择合适的教学方式。例如,对于验证性的实验“质壁分离”,生物教师可以在网上搜寻关于质壁分离实验的微课视频或是实验图片制作成PPT,以翻转课堂的形式,在课前将实验视频与课件分享给同学,让学生在课前通过浏览视频,了解实验步骤、实验现象以及实验结论等。探究性实验开展,就让学生在课前以小组为单位设计实验方案与实验步骤,教师对方案进行点评与筛选,再让学生动手实践操作。这样一来,既能高效地利用课堂时间,又能在有限的课内完成实验教学,发挥学生的主体作用,培养学生动手实践能力。

结语

综上所述,当前核心素养、新课标乃至新高考,都对高中生物学实验教学提出了更高的要求。在高中生物实验教学中,教师要明确学生的主体地位,设计丰富的实内容,加强对学生的实践运用能力、实际动手能力的培养,激活学生的创新思维;创新学习方式与教学方法,进一步在实验中挖掘与核心素养有关的能力,加强对学生的能力与素养的培育,提升高中生物学实验教学质量。

参考文献

- [1]于瑞峰,张永康.基于核心素养的高中生物学实验改进和创新[J].课程教育研究,2019(27):175-176.
- [2]刘轶.浅谈基于核心素养的中学生物实验教学变革[J].新课程研究(上旬刊),2018(09):119-121.
- [3]张伟艳,杨桂兰.基于学生核心素养发展的生物实验教学设计[J].实验技术与管理,2018,35(10):28-31.

关于高中英语教学中学生英语语感的培养

马嘉伟

(吉林省长春市农安县巴吉垒镇中学 吉林 长春 130200)

【摘要】英语语感是高中英语教学中非常重要的一个环节,是提升学生英语学习能力与学习成绩的重要途径。文章以高中英语教学中学生英语语感培养为研究对象,对此提出几点建议,希望对教育工作开展提供帮助。

【关键词】高中;英语教学;学生;英语语感

引言

高中英语教学中,教师可以通过多种不同的途径培养学生的语感,使学生在实践中掌握英语学习技巧,借此提升自身各方面的能力,实现高效学习。本文就如何培养学生英语语感进行分析。

1 立足阅读教学,培养学生英语语感

阅读教学是培养学生语感重要途径,也是培养学生信息获取与应用能力的媒介。新课程标准中,要求教师拓展英语阅读材料,使学生的英语课外阅读量达到23万词以上,形成阅读能力。在课堂教学中,教师可以利用阅读教学,培养学生语感,使学生在阅读实践形成分析文本与解决问题能力。利用阅读培养学生英语语感时,教师可以从以下入手:第一,引导学生快速阅读全文,了解文章大意^[1]。第二,鼓励学生认真研读,分析文章结构与层次。第三,指导学生背诵文章,增加语言表达能力。课堂教学中,教师可以就教材内容,引导学生进行实践,将自己的阅读感受与对文章的理解表达出来,以此提升课堂教学质量,促使学生应语感形成。

以《The Olympic Games》中的reading部分为例,教学过程中,引导学生快速阅读,了解文章的大意。学生阅读后,与之互动。教师:Through preliminary reading, who of you can summarize what happened to the article? 学生1: A conversation between people from ancient times and modern people about the development of the Olympic Games. 学生2: This paper mainly introduces the difference between modern Olympic Games and ancient Olympic Games. 简单的对话后,则引导学生对文本内容进行详细阅读,挖掘更深入的内容,了解此类文章的写作方法与结构,并为英语语感形成打下基础。通过阅读活动开展,学生不仅拥有自主阅读学习的空间,同时也有更多表达自我的机会,这对于学生英语语感培养十分有利。

2 创建教学情景,营造良好氛围

日常教育工作中,为了实现学生英语语感的培养,应提升对教材的重视,利用教学内容为学生营造良好的情景,引导学生实践学习,使学生在逐渐形成英语语感,并学会更多的英语知识,为自身后续学习应用做好准备。英语作为一门语言类课程,需要不断的实践与巩固,才能够形成好的语感与应用能力^[2]。教学情景创设的过程中,为学生提供交流、表达的空间,使学生在语言实践中形成良好的语感。教学情景创建的方式有很多种,包含多媒体情景、生活情景、口语交际情景等等。以生活化教学情景为例,课堂上,教师可以选择与学生生活有关的话题,引导学生进行交流,鼓励学生运用所学知识与其他人互动,说出独特的观点,以此培养学生语言素养,促使学生语感形成。

以《Festivals around the world》为例,这一内容主要是介绍世界各地的传

统节日及庆祝方法。课堂教学中,教师可以就我国的传统节日作为切入点,引导学生在课堂上互动,利用学生的交流过程培养其英语语感。教师:Do you have any festivals you like? 学生1:I like Dragon Boat Festival, can race dragon boat, eat zongzi. 学生2:I like the Spring Festival, so that our family can start eating again and enjoy the atmosphere of the festival. 教师:Do you know about traditional festivals abroad? 学生3:I know there's a Santa gift for Christmas. 教师:Today we will learn some foreign festivals and celebrations. 引出课本知识,进行详细教学,让学生了解更多的节日文化。

3 灵活运用多媒体,培养学生英语语感

在高中英语教学中,教师应充分利用多媒体教学优势,借此为学生展示更多的英语素材,为学生创建视听氛围,以此培养学生的英语语感,促使学生综合能力形成。课堂教育教学中,教师可以为学生播放英文电影、歌曲、故事等内容,使学生在听的过程中了解不同的语言文化,并感受英语学习的重要性,以此实现英语语感培养的目的,促使学生学习能力提升^[3]。视听材料选择的过程中,应体现出以学生为本的原则,根据学生英语学习基础与视听能力,合理选择素材,借此激发学生的学习兴趣,使学生在中学会如何准确表达自己内心想法,以此实现多媒体应用教育的目的,提升课堂教学质量。

以《阿甘正传》为例,这一影视作品对学生了解西方文化有着非常积极的作用,且内容有一定的深度,具有培养学生文化差异的作用。课堂上,为学生播放原声电影,并引导学生运用所学知识,进行总结,说出对这一电影作品观感。通过日常的视听实践,培养学生英语语感,促使学生全面发展。

结语

总而言之,高中英语教学中,通过阅读教学、教学情景与多媒体教学,培养学生英语语感,使学生更加主动的探索英语知识,掌握更多的语法与词汇,并在实际中应用,促使英语能力形成。教育工作中,提升学生英语语感培养的重视,鼓励学生深入学习,促使应与教育改革发展。

参考文献

- [1]杨文瑾.高中英语阅读教学中学生核心素养培养策略[J].中国校外教育,2020(15):78+83.
- [2]雍辉.谈高中英语教学中学生人文素养的培养[J].科技资讯,2020,18(15):138+140.
- [3]孙梅.高中英语教学中学生口语表达能力的培养[J].求知导刊,2020(20):67-68.