

浅谈信息技术在小学中高年级数学教学中的应用

金鑫

(内蒙古呼伦贝尔市海拉尔区沿山路小学 内蒙古 呼伦贝尔 021008)

【摘要】《新课程标准》指出：“现代信息技术要改变学生的学习方式，使学生乐意并有更多的精力投入到现实的、探索性的教学活动中去。信息技术的广泛应用，使教师舍弃黑板、粉笔等一些以往的教学工具，使单纯传授知识、训练解题能力的课堂，变成了每一个学生发挥自己奇思妙想的舞台，使学生真正的从学数学变为做数学、玩数学。那么，在小学中高年级数学课堂教学中如何有效利用信息技术呢？本文笔者结合自己的教学实际，谈几点想法和体会。”

【关键词】信息技术；数学教学；应用策略

在信息技术背景下，小学中高年级数学教学得以借助信息技术而采取灵活多样的教学模式，极大地调动了学生的学习积极性。在课堂教学中，教学手段和教学模式更加形象生动，教学氛围变得轻松愉快，课堂教学质量和效率明显优化。为进一步创新小学中高年级数学教学模式，需要教师根据教学要求，探索信息技术在教学中的新应用，以不断优化数学教学水平。

一、信息技术应用于小学中高年级数学教学中的意义

数学是一门抽象的、逻辑性很强的学科，小学生由于年龄小，理解接受能力有限，学习一些概念、公式等数学知识时常感到难以理解。小学中高年级数学教师如果采用传统的“教师讲，学生听”的教学方式，学生极易感到厌倦，产生抵触心理。而信息技术的应用，突破了传统教学的局限性，可将数学教材中不易理解的抽象性的知识以直观的形式展现在学生面前，学生的注意力迅速被吸引，不再感到数学课是枯燥乏味的，对于一些难以理解的数学概念和知识也易于理解和吸收，数学课堂也因此变得生动有趣，学生的学习热情被有效激发。

二、运用信息技术增加知识量，提高学生的学习兴趣

在课堂教学设计时增加教学容量，减轻师生负担。多媒体网络可以在单位时间内提供大量的信息，我们在课前周密设计，精心制作课件，体现了“大容量，快节奏”的特点，能为学生练习、思考赢得更多的时间。

“兴趣是最好的老师。”如何有效地激发学生的求知欲和兴趣，使他们想学、愿学、乐学、勤学呢？课堂教学中，运用信息技术的优化组合，创设出激发学生兴趣的情境，引导学生观察、探究，有利于提高课堂教学效率。教师运用放录像与解说相结合的方式为学生创设了真实、亲切的购物情境，很容易把学生引入情境中，促使学生进入学习活动。学生在创设的情境中充分地感受到购物给人们带来的无穷乐趣。同时体会小数加减计算与我们的生活息息相关，体会到若不好好会影响我们的生活，不学不行。有了这种感受，学生才会将“要我学”转换为“我要学”，才会积极主动，兴趣盎然地加入到学习中。

教学过程中教师将所有信息提供给学生，让学生在众多信息中选取自己所需要的信息，并按自己的意愿提出问题，这个过程就是一个处理信息的过程，也是一个学生自主思考，学习的过程。

三、运用信息技术，促进学生自主探索学习

新课程理念指出：“学生是学习和发展的主体。”也就是说，课堂教学必须根据学生本身的学习特点，关注学生的个体差异和不同的学习需求，爱护学生的好奇心、求知欲，充分激发学生的主体意识和进取精神。从这个意义上讲，运用信息技术辅助教学已经不再是传统意义上的单纯辅助教师的“教”，而更主要的是要辅助学生的“学”。培养学生的自我意识、学习动机，单靠老师单一的讲解是远远不够的。例如，在教学面积和面积单位中，要指出一个面积的左边是怎么算出来的。用传统的课堂教学方式来教，效果没有用多媒体课件好，指出哪一块的时候我们用颜

色闪烁来让学生看得比较清楚。这样利用信息技术的优势帮助学生寻找、搜集和利用学习资源；设计恰当的学习活动；密切联系学生的生活实际；帮助学生确定能够达到目标；帮助学生发现他们所学东西的个人意义。这样学生的自主性、主动性会大大提高，学习效果也非以往教学模式所能比。

四、灵活运用信息技术，突出学生主体地位

在教学过程中，学生才是认知的主体。利用多媒体计算机创造交互式学习环境，学生按照自己的学习基础，学习兴趣来选择需要学习的内容，和适合自己水平的练习，使学生有主动参与的可能，每个学生通过这种个性化的练习，各得其所，各得其乐，从而真正体现出学生认识主体的地位。例如在计算题的练习中，计算机将正确、错误的评价以及提示、指导、建议等信息及时反馈给学生。对学生的不同解题过程，通过网络在屏幕显示，起到了交互作用。不仅使学生很快地了解自己的学习情况，加深学习体验，而且教师也可从中获得教学反馈信息，及时采取补救措施，使教学过程向教学目标靠近，实现真正意义上的分层教学和个性化教学。

五、运用信息技术，突破数学教学难点

随着新课程标准的不断深入，对小学中高年级数学教学的要求也越来越高，要求将学生的主体性提高，以学生的实际情况为中心展开数学教学，促进学生数学知识水平的提高。要想使这一点顺利实现，需要教师立足于学生的角度对数学教学活动进行规划设计，借助多媒体技术的视频、图片和动画等讲述数学知识，以让学生利用看视频、动画和图片将具有较强抽象、逻辑性的数学知识理解到，进而对数学知识进行有效学习，真正把数学知识吸收到。

六、总结

综上所述，信息技术在教学中已经有了广泛的应用，小学中高年级数学教学中科学运用现代信息技术的优势明显，能够让小学生对数学学习的兴趣得到提高，有效构建和谐的教学环境，有效建立数学知识框架，让小学中高年级数学教学质量得到进一步的升高，从而让小学生的数学成绩明显提高，因此小学数学教师可在课堂教学中科学运用信息技术。

参考文献

- [1] 颜珍. 信息技术在小学中高年级数学课堂教学中的应用[J]. 教育观察(下半月). 2017(05)
- [2] 袁志宏. 小学中高年级数学教学中利用信息技术创设高效课堂[J]. 学周刊. 2017(14)
- [3] 徐佳. 信息技术在小学中高年级数学教学中的应用[J]. 基础教育研究. 2017(12)
- [4] 张富奇. 浅谈现代信息技术与小学中高年级数学教学的融合[J]. 学周刊. 2017(31)

信息技术在科技活动教学中的应用

佟强

(新疆兵团可克达拉市六十八团中学 新疆 伊犁 835301)

【摘要】随着科学信息技术的飞速发展和课程改革的深入，信息技术在小学科技活动教学中逐渐普及。信息技术的应用可以激发学生科学探究的兴趣，使学生科学地认识世界，解决学习和生活中的问题。同时，信息技术的应用可以有效地节省教学时间，拓展教学空间，用文字、图像、音像等激发学生的感官，培养学生的创新思维。有利于教师突破重难点，提高教学能力；有利于控制课堂过程，提高课堂效率，优化课堂教学效果，促进农村科技活动教学改革的发展。

【关键词】激发兴趣；培养思维；增加容量；优化效果

前言

信息技术以其信息的丰富性、生动性和便捷性，弥补了传统教学的一些不足，促进了小学生科学学习网络资源的开发，成为当前科学教师的一项重要技能。教师可以参考网络信息，通过信息技术辅助教学，让学生直观地了解科学现象，激发学生的学习兴趣，使小学生培养良好的科学素养。

一、利用信息技术优化课堂教学，充分发挥学生的主体地位

新课程标准指出，学生是学习和发展的主体，教师是学习过程的组织者、引导者和促进者。在小学科技活动教学中，教师要突出学生的主体地位，根据学生的认知水平，联系学生已有的知识和经验，充分利用各种资源，创造良好的学习环境，引起学生的认知冲突，引导学生积极探索。

(一) 利用信息技术激发学生兴趣，营造轻松的课堂氛围

兴趣是学生学习的动力。激发学生的学习兴趣，鼓励学生积极参与探究活动的全过程，是开设好科学课程的前提。教师只根据书本内容和自己的教学经验来讲解教学知识点。枯燥的教室会使学生感到乏味。信息技术具有丰富的表达方式，能够

吸引学生的注意力，增强学生的参与意识，让学生在适当的教学中保持良好的学习热情，激发他们探索知识的欲望，潜移默化地吸收新知识，从而获得最佳的教学效果。为了让学生在轻松活跃的课堂气氛中积极参与教学活动，多媒体课件的内容设计应丰富多彩。比如在小学课本《各式各样的花》的教学中，为了充分发挥学生的积极性和主动性，在课程设计阶段，教师应合理优化学生的学习能力和教学手段，充分利用多媒体等教学手段，实现教学的直接性和有效性。在学生了解花卉基本形态、特点和结构的基础上，借助多媒体，将花卉的不同部位分块呈现，使学生能按位答题，加强知识掌握，提高课程测试的丰富性，为以后的教学活动创造便利条件。

(二) 利用信息技术抽象为直观，促进学生快速学习新知识

科学课程涉及知识的多个领域，涵盖的知识面很广，其中很多让学生感到抽象和陌生。传统的教学不能让所有的学生都听老师枯燥的演讲和演示，更不能让学生迅速全心全意地投入到学习中，而把多媒体资源投入到科学课堂，问题就会迎刃而解。多媒体的使用可以抽象为直观，弥补了单一教学的不足。比如在小学课本《把

种子散播到远处》教学中,教师充分利用网络资源,提前下载种子传播视频或及时录制微课堂。在教学中,首先根据学生原有的知识概念进行想象,然后播放蒲公英及相关植物种子繁殖的视频资料,使学生能借助风直接观看种子繁殖的全过程,从而形成风传播的科学观。同样,利用视频让学生观看和体验豆类暴露在阳光下后飞行的视频,使学生在短时间内完全看到植物种子的传播,形成科学的植物种子传播观,时间短,见效快。在教学中,教师只需引导学生认真欣赏和倾听,及时关注课堂学生,及时提醒学生。这种教学不仅关注全体学生,而且符合学生的认知规律。

二、利用信息技术突破教学局限,提高能力优化课堂教学

(一)充分利用信息技术突破空间与条件的约束,培养学生思维能力

受教学时间和空间的限制,科学教材内容繁多。学生比较陌生,头脑中缺乏相关概念,很难直接理解。如果仅仅依靠对课文、图片、实验模型观察,甚至教师反复的语言讲解,学生很难建构科学概念,效果甚微,很容易对所学知识有一点了解,甚至失去学习科学的兴趣。这种情况的出现,对学生的发展和教材的挖掘产生了非常不利的影响,增加了学生学习活动的难度,挫伤了学生学习的积极性和主动性。因此,教师在关注学生实验观察的同时,更应关注学生的思维发展。运用信息技术,通过信息技术将生活中不易实现的操作生动地呈现出来,把文字和图形变成视频动画,给学生沉浸的体验,让学生在生动有趣的情境中积极思考,使课堂生动有趣有趣的是,让学生更有效地获取科学知识,为学生创造多向思维空间,拓宽多向思维空间培养学生的思维能力。

(二)充分利用信息技术增加容量,拓宽学生的视野

科学课堂应注重学生探究能力的培养,因此需要丰富的资源来充实课堂,但教材内容有限且简单。信息技术信息容量大,可以提供大量的观测资料。是开发课程资源的有效手段。它能生动、生动、有效地向学生展示生活中丰富的科学资源,使学生有更多的参与学习的机会,有助于加深学生对知识的理解,激发学生的思维,开阔学生的视野,把学生带入无限广阔的实践学科学习世界。例如,在小学课本《岩石的组成》教学中,学生很少或基本上不能用自己的眼睛看到石英、云母、石墨等常见矿物,对它们知之甚少,因而无法获得感性认识。这就要求教师在实验室里结合各种岩石样品,让学生进行观察、分析和理解,从网上下载资料,充分利用信息技术,增加科学课堂的容量,掌握各种岩石的特点和用途,开阔视野,拓宽思维,运用多种形式培养观察能力。

三、结论

综上所述,将信息技术应用于小学科技活动教学,有利于改善课堂环境,培养和激发学生的学习兴趣,充分调动学生的各种感官,抽象为直觉,在教学中发挥教师的引导作用,使课堂发挥事半功倍的作用。因此,充分利用信息技术,深化小学科学课堂教学改革,将有助于全面提高学生素质,使科学课堂真正焕发光彩。

参考文献

- [1]李艺.信息技术教学研究与案例[M].高等教育出版社,2016,(12).
- [2]顾小清,祝智庭.信息技术与课程整合教程[M].华东师范大学出版社,2016,(09)

核心素养下小学信息技术分层教学探究

范艺学

(遵义市红花岗区第十三小学 贵州 遵义 563000)

【摘要】在素质教育不断被重视和普及的今天,小学教育中的核心素养发展越来越被提上日程。随着21世纪计算机网络的不断发展,信息技术课也慢慢走进了小学课堂中,在信息技术课的实践教学过程中应该着重注意培养学生的核心素养成为小学教育的一大课题。本文将通过对核心素养内涵及应用价值的探究来针对性的提出关于小学信息技术教学的应用措施,做出反思性思考建议,以期对奋战在教学一线的广大小学信息技术教师们的教学实践有所启发。

【关键词】信息技术教学;核心素养;分层教学

一、核心素养的基本概述

根据《义务教育信息技术课程标准(2011年版)》的要求精神以及《中国学生发展核心素养》的研究报告成果显示,二十一世纪的学生需要多方面的素养共同进步,其中科学精神、人文精神、团结协作精神是重中之重。而这三个方面又可以具体通过几个层面来体现,分别是:人文底蕴、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新等等方面的综合能力的结合。

对此我们可以发现,核心素养的培育是一个全方位、对角度、多面向结合的工作,同时也是人文精神、科学精神、启蒙精神相结合的思想指向。核心素养的培养不仅要求老师有高度的以人为本的教学要求,也要求学生具有高度的学习自觉,这将作为进入新世纪和新时期的小学素质教育的最高要求和指南。

二、核心素养的应用价值

1.有利于科学精神的形成

我们知道二十一世纪是科学发展的世纪,我国各行各业正在蓬勃发展中,国家科学技术领域的人才缺口还十分巨大。教育又是一个国家科学技术繁荣的基础力量,因此在小学教育阶段的科学精神培养就显得尤为重要。核心素养的培养中有一条重要标准就是对于科学精神的培养。因此在小学阶段就对孩子灌输科学精神的严谨和谨慎无疑就好像是在一颗小树苗幼年时期就精心施肥,等待着其终有一天成长为参天大树。

2.有利于人文精神的形成

二十一世纪除了是科学的时代以外,人文主义和人文精神之大旗也被高举。人文精神是发展科学的根基,科学技术的发展如果丢失了人文主义关怀,科学就会成为冷冰冰的机械工具,人就会被科学所奴役,那将是我们任何人都不愿意见到的场景。因此在培养学生核心素养中的科学精神时也要主要发展人文精神。核心素养培育中另一个重要的部分就是关于人文精神的重视和强调,如果在小学教学中重点培养学生的核心素养无疑也有利于提高学生的人文精神。

3.有利于团结协作精神的形成

当今社会,团结协作的精神已经成为优秀人才的必备核心竞争力之一。核心素养的培养能够促进学生形成合作意识和团队协作精神,有利于团结协作精神的提高。核心素养中基于科学精神和人文精神的内涵,能够促进学生形成完整健全的三观和人格,在遇到团队项目时,能够更好的适应集体协作的节奏,从而提高团队协作精神。

三、核心素养下小学信息技术分层教学的应用措施

小学信息技术课堂分层教学的要义在于通过分层教学方式针对对不同需求的学生提供针对性的教学指导和帮助,更有效率的分配教师的教学能力和资源,真正做到因材施教,让每一位学生都能够获得长足的进步和核心素养的提升。以下将提出几点关于小学信息技术课堂分层教学的应用措施建议。

1.制定分层的教学计划

教师在进入课堂前的备课阶段就要充分了解学生的总体情况和个体情况,制定分层次的教学计划。例如在一个班级中有基础较好的和基础一般和基础较差的学

生,那么根据这样三个不同层次的学生就需要制定不同的教学计划。在课堂中,对于基础较好的学生只需要做简单的点拨和讲解,完全可以给他们更多的自主时间去进行自主练习和操作,如一些PPT制作的内容,可以让他们自主挖掘新内容。在他们自主操作的过程中,往往就会形成一些创新内容和操作,很多程度上激发了学生核心素养中的创新精神。而对于基础一般或较差的学生,就以教师讲解和学生自助练习相结合的方式,让学生能够先跟上老师的思维和步伐,一步步来操作,多次重复的做巩固练习,以强化学生基础。在不断训练过程中,学生的核心素养同样能够得到培养。

2.制定分层的学习小组

学习小组的制定是现代教学中常用的模式,在小学信息技术课堂的教学中同样可以采用这种模式,但我们需要根据培养学生核心素养的要求来进行分层的小组制定。例如,在一个小组中,我们需要设置不同层次的学生来相互协作。一个小组可根据班级总人数合理设置不同规模,一般情况下五至七人为一小组最佳。在这个学习小组中需要有基础较好的同学,也需要有基础一般和基础较差的同学。在课堂教学实践中,基础较好的同学因为对教学知识掌握的迅速扎实,能够很快的熟练操作,而基础一般和较差的同学接受的比较慢。此时基础好的同学就能够发挥核心素养中的团结协作精神的意识,帮助基础一般和较差的同学进行训练。这个分层小组的模式不仅锻炼了上游学生同时也让中下游学生得到了帮助,可谓一举两得。

四、思考与建议

随着计算机网络时代的发展,学科之间不断融合渗透。而信息技术作为一项技术性的工具更是已经无形或有形之中和各门学科融合在了一起。因此将信息技术教学和其他学科教学进行有机融合和渗透是我们能够关注的新课题。这启发着活跃在信息技术教学一线的教师们要具有学科创新精神,尊重学生主体性,在核心素养培育的大背景下将信息技术教学做进一步的创新性整合发展。

结语

综上所述,在当今的时代背景下,信息技术教学要不断创新出彩,密切关注对学生核心素养的培育,丰富课堂内涵,尊重学生主体性,以分层次教学来实践教学目标,让小学信息技术课堂变得更加丰富多彩。

参考文献

- [1]袁丽芳.小学信息技术教学中如何培养学生的核心素养[J].中国信息技术教育,2019(21):45-46.
- [2]王帅.核心素养下小学信息技术分层教学探究[C].广西写作学会教学研究专业委员会.2019年广西写作学会教学研究专业委员会第二期座谈会资料汇编(上).广西写作学会教学研究专业委员会:广西写作学会教学研究专业委员会,2019:258-259.
- [3]吴云清.浅谈核心素养下小学信息技术学科的教学策略[J].亚太教育,2019(08):6-7.
- [4]王佳,钱刚刚.核心素养视角下小学信息技术学科教学的网加与补构[J].小学电教,2018(21):67-69.