

小学科学益智课堂教学中小组探究活动的设计与指导

李穆心

(辽宁省盘锦市盘山县太平学校 辽宁 盘山 124000)

【摘要】小学科学课程不同于其他课程,它是一门以实验、操作为基础,以学生常见的事物和现象为主要研究对象,以学生的生活为媒介,将科学研究和实际生活紧密联系起来的一门综合性学科。只有通过学习、实践、反映、创新和创造性的掌握教材,小学科学课堂才会发生质的变化。

【关键词】小学科学;课堂教学;有效性益智课堂;探究

长期以来,高效的课堂教学都是教师们孜孜不倦追求的教学目标之一,小学科学是培养学生在小学学习阶段提高探索能力,学会发现周围、观察世界的有效教育平台,打造高效课堂教学就是让学生能够高效率、高质量地完成每节课的学习任务,获得有用的科学知识。在科学教学中要学会运用多种手段,创设教学情境,使学生在这些情境中主体意识得以体现,创新意识得以唤醒,情感意识、科学态度等品德要素得以陶冶,让学生在玩中学,在学中玩,就会收到事半功倍的效果,使课堂真正活起来。在实施小学科学益智类教学,其特点是简单,教师和学生共同参与的一种形式。它是一种教育形式,它汇集了学生建立认知和情感激活,培训和情境创设的过程。益智的课堂教学是实施培训的永恒主题,是教师的永恒的欲望。

一、小学科学益智课堂教学的内容及特点

1. 益智课堂教学的内容

小学科学益智类教学是指协调身体各机构,如脑,嘴,耳朵和手之间的度,社会和文化素质和道德素质,热爱祖国,热爱科学,并有学习的精神,这也是一个与大胆,冒险,勇敢,竞争,不甘示弱,知识素质等基本知识与技能。简单说就是审美质量、形式、形状、样式和其他美学可以探索但从美学的角度理解的科学。还有劳动的质量和劳动的热爱,养成劳动的习惯,掌握一些劳动技能,并提出了一些科学模型、文书、测量等研究心理素质、智力素质、记忆、思维、观察力、想象力、创造力、兴趣、情感、性格、意志,等等。

2. 益智课堂教学的特点

在益智课堂教学被视为在开放和透明的制度一个学习的过程中。有必要维护教育和社会实践之间的联系,一个封闭的形成逐渐改变为一个开放的模式,逐步建立“类学校社区。”是教学在课堂上拼图的实施,提高全民族的素质,这就要求面向全体学生,不仅要提高个人的素质,同时也提高了学校整体的质量。在全面和谐的道德,智力,体质等方面的第二个数值开发无任何伤害。益智课堂教学的科学和全面的认识,应根据人类发展的本质。人类发展必须包括人力和社会发展的自然发展。在发展过程中,它应该包含了许多生理,心理和社会的变化。因此,在课堂教学中的困惑应该从头开始,并按照分步实施。对于未来一流的益智培训班,它的特点是周期长,见效慢,而且很明显的积压。

二、小学科学课堂的教学特点和教学要求

小学科学通俗的讲是指导小学生有兴趣的研究课程标准(或教材)中涉及的,与他们成长密切相关的科学问题。在研究问题的过程中掌握科学知识,学习科学方法,训练和形成科学探究能力,逐步确立科学的情感态度与价值观。从而逐步形成良好的科学素养。科学教学的基本思想是以实事求是的思想路线指导自己的教学,讲真课,做真人。科学知识要让学生记,科学方法教师要扎扎实实的教,科学能力要反复的训练;科学情感、态度与价值观要的学习生活学习与教学活动中进行持之以恒的渗透。先学会讲课,在尝试指导学生探究。教师的教学本身就是探究活动,教师要在探究中学习探究,在探究中教学生探究。而且小学教师要处理好继承与创新的关系,要创新不能只是落在口头上,要落在自己的教学行为中。

三、益智课堂的教学过程探究

1. 教学的思考能力培养

在创建益智教学情境的情况似乎是益智器具学习与教材的学习在课堂上必要的

连接。他成了科学与生活的联系,并在鼓励学生获得一个很好的学习经验,促进学生科学思考了积极的作用。课程标准提出让学生在生动具体情况学习科学。

2. 进行必须的研究活动

正确的方法可以用来学习科学弄清楚知识的,教师的任务是创造自主学习和合作的气氛和条件,让学生有足够的的时间和空间去实践,去工作,去观察和分析,有效的调查活动的帮助下,帮助学生实现这一重新组织和准备的知识。学习过程的有效性是个先决条件。注重学生的学习兴趣;进行研究;空间和培训时间。

四、合理运用多媒体技术

自然科学可以说是一门无穷无尽的学问,它的浩瀚和广博也是吸引学生的重要特点,教师应该在小学阶段适当地拓展学生的知识视野,提高学生的自然科学知识储备,一方面随着学生视野的拓展学生会更加叹服于自然科学的广博和奇妙,另一方面丰富的知识储备也会让学生更加积极主动地进行学习。为此,教师可以充分地利用多媒体手段来辅助教学。多媒体技术具有形象直观、信息承载量大和灵活多变等特点,通过多媒体视频、图片等方式能够更好地为学生展示丰富多彩的自然科学知识,而且教师还能够有效地运用多媒体技术来拓展学生的视野,让学生能够足不出户便获取大量的科学知识,获得更为真实的学习体验。

五、创新拓展课外教学活动

小学科学教学的最终目的是帮助学生利用所学知识解决实际问题,要想提高课堂教学的有效性,就需要开展课外教学活动,锻炼学生的实践应用能力。小学科学教师应该坚持开放性教学原则,不能将教学活动局限于课堂之内,应该通过课外教学活动对面学生进行拓展训练,使学生获得真实的知识体验。小学科学教师应该根据学生的年龄及性格特点,选择一些学生感兴趣、学习价值较高的问题,通过鼓励、督促等法方式使学生积极参与到课外教学活动中,使学生在动手操作过程中体验到学习的乐趣,对课堂所学知识加以复习和巩固,提高课堂教学有效性。

六、合理开展教学评价

做好小学科学的课堂评价是提高教学质量的有效手段,在课堂教学中,要真正将学生作为评价活动的主体,采用合理的评价方法,使评价发挥积极的作用。在过去较长时期内,评价体制过于陈旧,没有考虑学生的真实情况,脱离了科学教学的有效性。新课程标准明确要求应该利用课程评价促进教师与学生的共同发展共同提高,不应使用单一的评价手段,而应该开展多元化评价,不能只重视评价学生的学习成绩也要评价学生的学习过程,在评价过程中教师要多利用表扬与鼓励的做法,调动学生的学习主动性,将学生发展放在第一位。开展多元化评价可以全面衡量学生的综合素质,在科学教学中具有非常重要的作用。

参考文献

- [1] 黄树华. 新信息时代小学科学益智课堂的建设[J]. 吉林教育, 2018(24): 27-28.
- [2] 李金宁. 小学科学益智课堂与思维能力的培养[J]. 辽宁教育, 2017(06): 249.
- [3] 李清霞, 孙欣. 益智课堂, 小学科学核心素养践行[J]. 中国教师, 2017(10): 30-34.

关于初中数学教学中方程函数思想的渗透研究人教版

李小波

(江西省上饶市万年县第四中学 江西 上饶 335500)

【摘要】初中数学是初中重要的科目之一,而初中方程函数教学是初中数学中的重要内容,提高初中生的数学计算能力至关重要,也是学好初中数学的关键所在,为以后更深入的数学知识的学习打下坚实的基础。初中数学中的方程函数教学是数学中的重中之重,教学好方程函数,培养初中生准确、迅速的数学计算能力,提高初中生数学计算能力。本文结合自身实际教学,对初中数学课堂情况进行分析,对实际情况进行分析,研究初中数学方程函数教学思想的渗透策略。

【关键词】初中数学教学;方程函数思想;渗透

引言

初中数学方程函数题在初中数学的学习中占有重要的地位,而通过方程函数思想的渗透培养学生的学习能力是现在教学工作的难点。对于数学方程函数题的类型多种多样,就要培养学生解决方程函数的思维能力,使其能够顺利的解决方程函数,才能更好的激发学习的兴趣,提升做题的能力。方程函数在数学学习中的重要性不言而喻,相关教学工作一定要深思熟虑才实行。本文先研究在初中教学中渗透方程函数思想的意义,再对初中数学方程函数思想渗透的有效的策略作出研究。

一、初中教学中渗透方程函数思想的意义

首先初中数学老师要明确方程函数思想在初中教学中的地位以及意义。方程函数思想可以说是一种极其重要的数学解答题目的思想,可以在一定程度上提高学

生学习数学的兴趣和数学的能力。方程函数思想的运用,突出了数形结合的使用重要性,为初中生的解题提供了一个可行的方式方法,可以使初中生在解题时节约更多的时间,让解题的过程中更加快捷、质量、效率。方程函数思想渗透关乎着初中生对于一些题目的理解和学习数学的能力,数学的很多知识都是比较抽象的,而有些方程函数能够让抽象的题目形象化,加强方程函数思想的运用与教学,是提升初中生数学能力的关键之一。应用题的题目来源很多贴近生活,方程函数思想的教学可以让小学生把数学知识带入进现实生活中,真正的发挥初中数学学习的意义和作用。方程函数思想的教学在一定程度上开发了小学生的大脑,发散思维,提高数学应用题的解答能力,培养初中生良好的数学素质。

二、初中数学中方程函数思想的种类

(一) 数形结合思想

在生活中的普遍表面现象而言, 数字和图形的联系不说不大, 但是在数学上作出深入研究, 可以发现, 两者的关系不一般, 一定程度上是互相融合、相互作用的。可以说数作用与形, 形作用与数, 因此, 在关于方程函数思想渗透的教学中, 运用数形结合的方法, 把题目中的函数通过一定的方法转化为图形, 这就是应用数形结合解方程函数思想。

(二) 逆向思维思想

逆向思维, 顾名思义, 就是把观点和看法反过来进行思考的一种思维方式, 按照相反的思维路径进行思考, 在数学上从反方向对数学的问题进行深入探究。在生活和学习中, 人们普遍习惯沿着事物发展的方向去思考, 寻求解决的方法, 但是很多时候会有阻挠, 导致思维阻塞。在初中数学题的解题过程中, 可以尝试着从结论往回推, 从相反的路径进行思考, 从结论往已知条件上推论, 使问题的解答简单很多。这都属于方程函数思想。

三、初中数学方程函数思想渗透的有效策略

(一) 运用现代信息技术渗透方程函数思想

现代信息技术进入数学课堂, 为数学教学带来了勃勃生机, 学生对新颖的东西, 往往充满着好奇心。而数学老师可以很好的利用信息技术教学带来的优势, 给学生进行方程函数思想的渗透。微课是教育数学方程函数思想的很好的先进教学方法, 充分的体现了信息技术的优势。例如: 人教版初中数学《一次函数与方程》, 首先让初中生明确方程与函数的区别, $y=x+1$ 是函数解析式还是二元一次方程, 在白屏上投影出问题, 全班一起共享题目, 一起进行思考, 其实这个方程两个都是, 只是视角不同罢了。让初中生明确什么是方程什么是函数, 才能进行方程函数思想的渗透。大大增加了教学质量, 提升了初中学习数学兴趣。老师在微课上给初中生们分析函数和方程, 让初中生自主进行消化, 理解意思。

(二) 小组合作, 拓展学生的数学思维

数学的教学课堂的开展离不开学生自主交流, 在课堂上分配小组进行讨论能很

好的进行数学知识的沟通, 也能很好的让初中生对方程函数问题进行沟通解决, 提高大家的整体思维能力, 也提升合作解决问题的氛围, 为初中生的学习环境

塑造良好的气氛。例如: 已知 $M>0$, 关于 X 的一元二次方程 $(X+1)(X+2)-M=0$ 的解为 $X_1, X_2 (X_1<X_2)$, 则下列结论正确的是 () A. $X_1<-1<X_2$ B. $-1<X_1<X_2$ C. $-1<X_1<X_2<2$ D. $X_1<-1<X_2<2$ 在进行这道题的解答时, 数学老师先不着急去进行讲解, 引导学生组成小组, 运用方程函数来进行解答讨论, 可以使用数形结合也可以运用逆向思维。这道题可以把 $(X+1)(X+2)$ 为 Y_2 , M 为 Y_1 , 然后画函数图, 将其中的函数在图中作出, 就可以轻松的得出A答案为正确的。数学老师给学生们自由的分配时间, 让学生自主讨论, 老师在旁边指导, 遇到不懂得问题就举手问老师, 老师给予引导教学。对数学方程函数知识了解程度, 可以在小组讨论中与他人进行对比, 让初中生了解自己真实得方程函数知识情况。小组讨论虽然效果好, 但是要注意讨论得时间, 把握好时间, 在相应得时间内获得最好得效果, 等一节课的活跃兴奋时间到了, 老师就要迅速收住, 不要出现懈怠的情况。在小组讨论学习中, 老师要做一个侦探, 听每个小组是否都在讨论方程函数相关的内容, 不可放纵初中生在小讨论时, 说题外话, 这样是偷鸡不成蚀把米的效果, 所以, 老师必须要抓紧, 既要放手让初中生学习数学, 也要把学生牵在手上, 像放风筝一样。

结束语

方程函数思想设计的范围很广, 需要数学老师整理和制度适合的方案, 才能真正意义上1的对方程函数思想进行渗透。

参考文献

- [1] 赵五月. 小学代数知识学习现状的调查研究[D]. 长春师范大学, 2019.
- [2] 聂和冰. 小学数学中渗透抽象思想的研究[D]. 华中师范大学, 2015.
- [3] 吴汶媛. 小学数学教科书“统计与概率”内容的比较研究[D]. 湖南师范大学, 2019.
- [4] 胡晶晶. 初中数学教科书方程思想渗透方式的比较研究[D]. 陕西师范大学, 2016.

基于初中数学一次函数教学设计与思考

马梦蝶

(云南省文山州砚山县阿猛中学 云南 文山州 663103)

摘要 在新课程改革稳定发展的背景下, 多种新兴教学模式融入各个阶段教学当中, 提高课堂教学效率, 为学生的学习提供有力帮助。其中在初中实际开展一次函数教学时, 由于此环节难度相对较高, 而且具有一定的抽象化, 导致学生在学习时受多种因素影响。因此, 初中数学教师需要注重教学设计, 并注重反思, 优化教学方案, 为学生提供优质学习环境。基于此, 本文主要分析了一次函数教学设计要点, 并阐述了几点思考。

关键词 一次函数; 思考; 初中数学; 教学设计

引言

一次函数作为初中数学重要的组成部分, 由于其具有一定的难度, 在实际学习的过程中受多种因素影响, 限制学生数学水平的提升。因此, 为了能够有效解决这一不足, 教师需要分析当前初中数学课堂教学现状, 并优化教学方案, 注重兴趣的融入, 同时可以合理的将一次函数知识与实际生活衔接, 设置悬念, 调动学生的探究欲望, 促进学生数学水平的提升, 有效弥补传统教学模式存在的问题。

一、初中数学一次函数教学设计要点分析

在初中实际开展一次函数教学的过程中, 要想提高教学效率, 教师必须要事先分析当前教学存在的问题, 分析学生的学习状态, 不断优化教学方案, 引导学生积极参与学习, 并注重优化教学方案, 促使学生能够更加高效开展学习。首先, 教学目标的设计, 根据学生的学习情况合理的设计教学目标, 并有效培养学生的思维能力, 引导学生掌握基础知识, 促使其养成良好的学习习惯, 而且还需要合理的将正比例与反比例函数融入实际教学当中, 培养学生对函数关系的理解。例如, 一次函数基本关系式, 让学生根据自己对一次函数知识的理解, 明确其位置关系。如下图1所示。除此之外, 教师还需要注重过程与方法的的教学, 并合理的将数形结合思想融入实际教学当中, 为学生的学习提供帮助, 培养学生的鉴别能力, 帮助学生总结函数性质。其次, 教学策略设计, 针对教学策略设计工作来讲, 教师需要分析当前教学情况, 并通过教学活动安排学生学习, 同时应该优化教学形式及方法, 注重新课导入, 掌握正比例函数知识要点, 同时还需要注重调动学生的学习兴趣, 促使学生能够积极参与课程学习, 并正确计算一次函数知识。而且教师还可以运用一次函数知识改为直观的方程式, 随后将知识抽象化, 锻炼学生的逻辑思维能力, 促使学生能够更加高效学习一次函数知识。

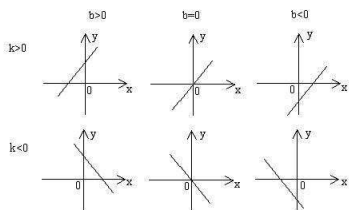


图1

二、初中数学一次函数教学几点思考

(一) 拓宽学生视野, 合理的将函数知识与实际生活融合

众所周知, 知识来源于生活, 同时能够应用到生活当中。因此, 初中生数学教师在实际开展教学的过程中, 必须要注重自身的责任, 确保能够落实好每一环节教学, 引导学生积极参与学习, 促使学生能够高效掌握课本知识, 为学生的数学学习提供帮助。例如, 在分析“消防车需要从甲地开往乙地, 但由于需要救火, 而且油箱油量缺少, 为了能够顺利到达前方目标区域, 消防车司机需要以每分钟25L的速度向油箱里灌油”这一问题时, 教师需要给予学生充足的思考时间, 并让学生根据自己的理解写出加油时间与油箱内油量的函数关系式, 这种与生活息息相关的问题能够调动学生的探究欲望, 促使学生能够养成良好的学习习惯, 不受其他因素影响, 高效并正确列出函数关系式, 并且可以根据自己对一次函数知识的理解将其解答, 有效培养学生的综合能力, 提高初中生的数学水平。

(二) 合理的将数形结合与一次函数融合

在初中实际开展一次函数知识教学的过程中, 教师需要帮助并指导学生掌握一次函数的基本形式, 并引导学生积极参与函数学习, 而且函数基本性质不仅需要体现的书本上, 同时还需要在函数图像中体现。但由于当前初中生学习一次函数知识的过程中受多种因素影响, 无法掌握数转形的要点, 还会受多种因素影响, 限制学生能力的提升。因此, 初中数学教师需要注重自身的责任, 确保在实际开展教学时能够优化教学方案, 并合理的将函数图像的构建技巧与方法进行讲述, 引导学生运用数形结合思想将一次函数问题解答。例如, 老师可出有关数形结合的典型例题, 如有一条线与 y 轴交于点 $(0, 2)$, 并且还与另一条函数图像 $y = -x + 3$ 交于点 $(1, 2)$, 求一次函数的解, 并让学生通过对函数图像的理解进行自主观察, 促使学生能够掌握解题条件, 并通过函数图像明确A点坐标 $(0, 2)$, 随后结合一次函数关系式将函数正确解答。所以说, 在一次函数教学时, 教师不仅需要优化教学设计方案, 还需要引导学生掌握函数图像, 并合理的运行数形结合思想, 加深学生对数学知识的理解, 为初中生日后函数知识的学习提供帮助, 帮助学生解答疑问, 提高初中数学课堂教学效率。

结束语

总而言之, 在初中实际开展教学的过程中, 教师需要注重自身的责任, 确保能够及时优化教学方案, 并做好全面分析, 掌握学生的学习状态, 融入多种教学模式, 调动初中生的学习兴趣, 促使其能够积极参与教师所设计的活动, 并更加高效掌握一次函数知识, 同时可以根据自己的理解掌握初中数学学习要点, 为初中生的未来数学学习与发展奠定基础, 全面发挥教学设计与思考的效果。

参考文献

- [1] 陈曦. 借助直观表征培养数学思维能力[J]. 数学教育, 2016(9).
- [2] 唐志娟. 数学教学中思维能力的培养策略探析[J]. 新课程学习(上), 2015(12).