

且还能够锻炼他们的自我管理能力和合作探究能力。合作探究也就是要求学生进行合作, 和学生合作、和老师合作, 需要进行积极的交流与沟通, 这样就能够锻炼他们的语言沟通素养。探究式教学是一种先进的教学方式, 对于提升高中生物教学的水平有着重要的作用。为了适应新课改的要求, 应该积极的应用探究式教学方法。

2.3 利用多媒体进行教学

进行生物核心素养的培养就是要培养学生的综合能力, 这就要求教师要转变教学的理念, 创新教学方法, 提升学生的高中生物文化以及知识能力, 教学工作也要符合时代的脚步。要利用多媒体来辅助进行教学, 对教学的形式和过程进行优化和重构, 注重他们的知识延伸、思维发散能力的培养, 提高学生吸收、利用知识的效率。比如说在进行生物知识或者实验教学的时候教学材料只是记录了一些基本的知识, 如果只是通过他们进行学习的话学生们很难学会怎样去对这些知识进行运用, 为了改变这种情况, 教师就可以利用多媒体技术对生物知识体系进行发散, 利用多媒体来对学生进行启发, 鼓励学生进行创新思考, 使他们对课程能够有更深入的理解, 真正的使学生学会进行生物科学实验。

2.4 构建个性化生物学习框架, 充分利用学校教学资源

如今, 大多数的高中学校都会有图书馆以及网络教室, 学校能够提供大量和生物相关的教学资料以及课外读物, 比如说期刊、杂志以及电子书等等, 有些学校甚至还能够远程登录欧美高校的教学平台, 能够获得国外的生物教学资源。传统的生物课堂教学, 课堂时间基本上都要求学生用来学习课本知识, 而没有给学生们流出足够的时间根据自身爱好去探究生物知识, 这也是高中生物教学效率不高, 缺少创新的一个主要原因。而对于学生核心素养的培养就非常重视学生个性化学习能力的培养。这主要表现在以下几个方面: 一是学习环境的个性化。为了进行核心素养的培养, 高中生物课堂的互动性更强, 要求教师要减少自己的授课时间, 为学生们留

出更多的自主学习、自由探讨的时间, 能够让他们对所学的知识进行讨论, 发表自己的意见和看法。多样化的教学环境使学生对每次生物学习都充满期待, 学习的兴趣会更高, 为了能够参与到课堂的教学活动中来, 他们会更积极的去进行预习, 做好课前资料的收集工作, 这对培养和提高学生的自主学习能力有着重要意义, 同时解决了传统的接受式教学中学生的问题难以有效解决、教师的辅导效率低的问题。其次, 体现为课堂教学资源的灵活化。核心素养培养模式的实现有赖于多媒体资源的支持, 正是由于这一原因, 学生获取知识的渠道更加多元化, 而局限于教室和课本知识的生物教学将不利于学生正确理解生物科学和形成正确的生物学科能力。对于高中生物学习而言, 由于难度加深, 内容变多, 需要学生拥有良好的思维能力与习惯, 需要他们通过具体的事物、材料进行多元化、有深度的思考, 形成更完善的思维体系。

3 结论

高中生物教学应基于生物理论进行拓展, 重视生物理论与生活实际的结合价值, 促使学生能够在了解生物的应用内涵。同时, 教师需要不断创新教学模式, 促使学生的学习积极性得到提高, 有利于学生生物素养、生物思维的全面拓展, 从而达到教学的目的。

参考文献

- [1] 丁甜甜. 高中生物核心素养的内涵与培养策略[J]. 科学咨询(教育科研), 2018(07): 128.
- [2] 肖安庆, 颜培辉. 高中生物核心素养的内涵与培养策略[J]. 中小学教师培训, 2017(06): 60-62.
- [3] 肖安庆, 颜培辉. 高中生物核心素养的内涵与培养策略[J]. 中学生物学, 2017, 33(03): 71-73.

数学思想在小学数学教学中的渗透分析

李琦

(山西省榆社县东升小学 山西 晋中 031800)

【摘要】 数学是小学一门基础性学科, 对学生的未来发展有着极大的促进意义。在小学数学课程教学中, 教师需要引导学生养成探究性的思维, 对于一些没有明确显示出规律的数据问题, 需要进行积极探究, 以便提高学生的解题能力。教师更需要根据教材和教学内容, 运用合理的手段、方法, 将数学思想方法渗透到学生思维中, 让他们养成独立思考与学习的意识, 从而提高学生的数学水平。本文将对数学思想在小学数学教学中的渗透策略进行分析。

【关键词】 数学思想; 数学教学; 渗透

1 归纳概括思想的渗透

概括思想作为较为重要的数学思想, 在小学教学中可以得到有效运用。所谓概括思想, 主要是在对学生进行引导时, 通过对特殊形式的分析, 进行结果性的归纳, 提高学生对数学问题的解决能力。例如, 在小学人教版数学教材中“分数乘积”的教学中, 教师为了引导学生进行学习, 需要让学生理解分数乘分数的意义, 并掌握基本的分数乘积运算法则。在教学中, 通过迁移、类推及归纳方法的运用, 加深学生对分数乘积的理解, 提高学生对问题的分析能力。教师在举例中, 可以选择折纸方法, 然后引导学生进行观察后得出“分子的乘积作为分子的积、分母的乘积作为分母的积”的结论, 按照这种推断, 可以提高学生对分数乘积的认识, 从而使学生形成良好的思考方式, 提高学生对问题的概括能力。

2 数形结合思想的渗透

从本质上来说, 小学数学就是一门研究“数”与“形”的学科。这两者实际上反映了事物两个方面的属性, 相互之间可以转换。数形结合简单地说就是将直观形象的位置关系、几何图形与抽象难懂的数量关系和数学语言结合起来, 通过“以数解形”或者“以形助数”的方式对抽象问题进行具体化处理, 对复杂问题进行简单化处理, 从而达到降低理解难度、优化学习过程的最终目的。在数学概念教学中, 数学教师可以渗透数形结合思想。如学习“分数”这一概念的时候, 数学教师可以给学生展示一块蛋糕图片, 然后通过分蛋糕的方式帮助学生理解分数的含义。又如, 在数学解题教学中, 数学教师可以渗透数形结合思想, 尤其在分析几何问题, 如长方形周长面积、正方形周长面积等这类数学问题的时候, 数学教师可以让学生一边审题一边画出对应的图形, 这样就能快速提取有效信息, 还能避免无效信息的干扰。在这个基础上, 学生可以直观地看到已知条件与待求问题之间的关系, 从而列出正确的式子并算出答案。总而言之, 数形结合思想是一种重要的思想方法, 可以帮助小学生突破抽象思维或者空间想象能力不足而形成的思维局限性, 符合小学生的身心发展规律和学习特点。学生掌握这一数学思想之后, 在数学这门学科的学习上将会更加游刃有余。

3 函数思想的渗透

由于知识内容的抽象性特点, 教师为了更好地对学生进行引导, 需要通过数学思想的利用, 强化学生对数学知识点认知, 提高学生的数学专业性。数学课程教学中, 教师可以通过运动、变化以及数字等因素进行数学思想的融合, 从而激发学生的学习兴趣。例如, 在人教版一年级小学数学教材“20以内进位加法”教学中, 教师可以引入函数的思想, 让学生更直观地发现进位加法的计算规律。教师在数学编排中, 需要讲解一个两位数相加超过十的计算方法, 并用数学思想进行加法及减法的简单计算。通过9加几、8加几、7加几等模块的设计, 让学生通过学习反复加深印象, 实现函数思想下数学思维的有效运用。例如, 可以通过“灰兔、白兔”情境的营造, 让学生用数学知识解决问题, 加深学生对20以内进位加法的计算, 从而满足数学思维的运用需求。

4 符号化思想的渗透

符号化思想也是数学学习过程中学生必须要掌握的一种数学思想方法, 主要是指针对某个具体事物进行抽象化处理, 从而形成一种简略的代号或记号。通常是关系式、图形、字母、数字等构成数学符号系统。小学生年龄小, 思维不成熟, 不具有符号化思想, 所以在面对数学公式等各种知识点时往往表现的非常困惑, 学习起来也格外吃力。要想改善这一现状, 数学教师在教学中要注重渗透符号化思想。这样不仅可以降低学生学习难度, 还能提升学生的抽象思维能力, 使学生在数学学习过程中能够更好地分析问题并解决问题。例如, 在讲解“用字母表示数”相关知识的时候, 数学教师可以问学生这样一个问题: “同学们, 你们今天10岁, 老师今年30岁, 老师比你们大20岁, 过了很多很多年, 你们x岁了, 那么你们知道老师多少岁了吗?” 这样一个贴近生活的问题情境, 不仅可以吸引学生的注意力, 还能轻轻松松让学生掌握了“用字母代替数”的知识点。除此之外, 教师在讲解几何图形的时候, 要充分利用好这一点。例如, 在讲解“长方形周长”相关知识的时候, 教师可以先让学生测量自己课桌面四边周长, 然后让学生根据计算结果推导长方形周长计算公式, 用a代替长, 用b代替宽。经过这样的训练之后, 学生就逐渐具备了符号化思维, 数学学习能力也因此得到大幅度提升。

5 探究思想的渗透

在小学数学课程教学中, 教师需要引导学生养成探究性的思维, 对于一些没有明确显示出规律的数据问题, 需要进行积极探究, 以便提高学生的解题能力。教师需要在学生掌握教学内容的基础上, 进行数学知识的挖掘, 提高学生的专业素养。例如, 在人教版小学数学五年级“三角形面积公式”课程教学中, 在三角形面积推导时, 会将两个三角形拼成一个平行四边形, 方便学生进行三角形面积的推算。但是, 在教材中并没有明确讲解三角形如何拼成平行四边形, 教师就可以在教学中, 为学生演示两个三角形拼成平行四边形的过程, 从而提高学生对整个过程的认识, 并加深学生对三角形面积计算公式的认识, 最后得出: 三角形面积=1/2×底×高。在这种探究性教学方法引入中, 可以让学生带着问题进行思考, 使学生形成探究意识, 为学生以后的学习奠定基础。

6 结论

数学思想渗透于数学教学活动, 不仅符合当前数学教学需要, 而且能大大提高师生教与学的能力, 激发小学生数学学习欲望、拓展学生数学思维。实际教学中, 教师需逐步渗透分类、数形结合、探究思想, 充分发挥自身的引导作用, 鼓励学生进行自我反思, 在优化数学教学质量的同时, 提高学生的数学成绩。

参考文献

- [1] 尹红娜. 小学数学教学中数学思想方法的渗透与思考[J]. 新西部(理论版), 2013(22).
- [2] 曾国栋. 数学思想、数学活动与小学数学教学[J]. 现代教育科学, 2014(12): 154.
- [3] 施华玲. 论小学数学教学中数学思想方法之渗透[J]. 福建教育学院学报, 2014(6): 288.