

小学科学教学中学生动手能力的培养

魏娇阳

吉林省长春市朝阳区白山小学校

[摘要] 本文从科学概念的理解以及学生习惯的养成两方面对小学科学教学中学生动手能力培养的重要性简要分析, 分别从情境激趣、巧设悬念、操作指导、生活实验等方面对其动手能力培养策略深度分析。

[关键词] 小学科学; 教学; 学生; 动手能力

引言:

小学阶段, 科学教学着重对学生动手能力加以培养, 利于其理解能力的提升。科学知识具有抽象的特点, 因此对于小学生来讲, 可能存在理解困境。通过趣味十足的科学实验, 可调动学生参与热情, 动手实验, 提高其动手能力。

一、科学教学培养学生动手能力的重要性

(一) 利于学生理解科学概念

课堂教学, 教师可设计趣味活动, 让学生参与动手实践, 深化其对科学知识理解, 而且可培养其动手能力。比如: 教材当中“反冲力”属于科学知识点之一, 教学过程, 可设计“气球可否助推汽车行走”探究实验, 帮助学生学习基础概念。在动手操作之前, 学生可能持不同观点。为验证猜想, 组织学生展开实验, 先吹气球, 并且观看“气球放气”状态, 可以看出, 气球会先在空中盘旋, 最后缓慢降落。若将吹满气的气球和小车绑在一起, 在“气球放气”过程, 就会为小车提供动力。通过上述实验, 学生不但可观察到趣味科学现象, 通过动手实践, 对“反冲力”这一抽象概念有深入理解^[1]。

(二) 培养学生习惯

科学知识涉猎范围较广, 同时和生活密不可分。课堂教学, 重视学生动手能力培养, 有助于其形成良好生活习惯。比如“常吃的水果”这部分科学内容教学时, 可为学生设置实践作业, 让其深入生活, 走进市场, 了解和食物相关的科学信息。课堂教学, 以情境导入方式, 为学生讲解均衡饮食的重要性, 掌握各类蔬果的营养价值, 判断自身生活习惯的合理性。通过课前学生实践调查, 动手记录科学知识, 结合课堂上详细讲解, 可引导学生明确科学的学习, 利于自身成长, 潜移默化引导其形成良好饮食习惯。

二、小学科学教学中学生动手能力的培养策略

(一) 情境激趣

新课改倡导课堂教学尊重学生个体差异, 优选新颖教法。情境教学深受教师喜爱, 将其引入科学课堂, 对于学生兴趣的启发有促进作用, 利于其积极参与学习活动, 提高课堂授课效率。因此, 在其动手能力培养环节, 可充分借助情境教学, 实现课堂激趣。

例如: 讲授“蜡烛的变化”这部分科学内容时, 可通过情境设问, 提出问题“蜡烛何时为固态, 何时为液态?”“可通过怎样的动手活动探究蜡烛性质?”系列问题的启发之下, 学生在情境之中深度思考, 激发其兴趣, 并转化成操作行为, 通过点燃蜡烛、切割蜡烛等动作, 对其性质深入探究; 同时还可利用模具, 将融化的蜡烛制作成各类形状。在动手实践的过程, 理解蜡烛性质以及状态变化规律, 活动过程趣味十足。需要注意, 情境教学需要教师适时引导, 结合学生操作步骤, 通过问题指引其思考, 并且提出实验过程需要注意的安全问题, 保证课堂教学针对性十足, 实现动手能力的培养目标。

(二) 巧设悬念

小学生因其年龄小, 对于不同事物存在强烈好奇心。科学教学, 需要明确学生此项特征, 从教学内容角度出发, 巧设悬念, 激发其求知欲望, 以主动之态积极参与活动, 提升动手能力。

例如: “让灯泡亮起来”内容讲解环节, 为保证课堂探究活动顺利进行, 可为学生组装好实验过程所用线路, 并引领学生仔细观察, 掌握线路组装原理, 最后结合所学知识, 展开动手实验, 自主制作

小灯泡。教学过程, 可选择讲解与指导同步进行的方式, 依托现有灯泡线路, 为学生设置悬念, 提出问题“线路当中灯泡发光原理是什么?”之后, 组织学生展开实践。为确保教学深度, 还可拓展教学, 设置悬念“同学们知道吗, 水果也可发电?”如何利用水果制作“水果电池”? 这样的问题, 学生好奇心被完全激发, 并且部分学生存在疑惑, 认为不可能实现。“如果水果带电, 那日常吃水果会不会有危险?”对于学生存在的上述疑问, 由师生共同完成“水果电池”的制作。基于学生已经掌握灯泡线路的连接原理, 因此自主设计灯泡任务实现相对容易。此时继续质疑“灯泡为何会持续发光? 所有水果都可制作电池吗?”将上述问题, 转化为学生探究科学的动力, 通过动手实践, 验证猜想, 解决问题, 享受学习科学知识的快乐^[2]。

(三) 操作指导

部分学生动手实验过程, 可能存在注意力不集中、实验目标模糊、操作失误等问题, 导致实验失败。同时, 小学生能力有限, 动手实践过程, 可能遇到诸多问题, 陷入困境, 导致实验过程难以持续。为解决上述问题, 需要教师在学生动手实践过程加强指导。引领学生快速走出误区, 规范其实验行为, 明确目的, 提高实验完成质量。

例如: 讲授“透镜研究”相关内容时, 教师需要在实验之前给学生演示实验方法, 并明确实验要求和实验纪律, 使其重视学习过程。学生自主实验过程, 教师还需对其操作展开指导。操作之前, 让学生明确实验目的和方法, 若学生理解深度不足, 还可利用教具为学生操作示范。操作过程, 可利用问题, 指导操作, 使其操作环节, 手脑并用, 透过表层现象, 理解抽象科学知识, 并形成抽象思维。

(四) 生活实验

科学教学, 动手能力培养不仅体现在课堂之上, 还可通过学生生活, 为其设计生活实验, 使其动手操作, 不但能提高其动手能力, 而且对于其科学素养的提升也有所益处。因为小学生课余时间相对充足, 为生活实验的操作提供途径, 教师可从学生特点、兴趣角度出发, 结合科学教学所需, 设计适合学生动手能力培养的生活实验。

比如: 讲授“种子发芽”这部分科学知识时, 因课堂时间短暂, 学生对种子发芽过程难以全面观察。对此, 可为其设计生活实验, 探究“种子发芽条件”, 让学生在家中, 分别将浸泡后的绿豆种子置于阳台、冰箱冷冻室和冷藏室当中, 放置一段时间, 并对其发芽状态进行观察, 结合种子变化, 理解种子发芽所需条件。生活实验和学生学习内容相关, 实验操作简单, 学生可对实验过程随时观察, 深度学习知识, 在动手能力培养的同时, 对其创新思维以及科学素养的提升有深远影响。

结束语:

总之, 小学科学教学, 重点对学生动手能力加以培养, 利于其终身发展。教学过程, 需要秉承新课改教育理念, 结合其兴趣, 设计科学实验, 加强学生动手过程的引导, 指引其学习思路, 完成实验的同时, 提升其动手能力。

参考文献:

- [1] 王品申, 王坦. 小学科学教学中学生动手能力的培养[J]. 神州, 2019(11):213-213.
- [2] 刘杰. 小学科学教学中学生动手能力的培养[J]. 当代家庭教育, 2019(27):134-134.