

谈趣味物理实验对教学的促进作用

宁乡市一中紫金中学 彭秀娟

【摘要】趣味物理实验以其独特的魅力和创新的教学方式,不仅将物理知识的传递变得更加生动、直观,更在多个维度上提升了学生的学习体验与学习效果。

【关键词】:趣味物理实验 学习兴趣 创新思维

相比于枯燥的理论教学,趣味物理实验能迅速点燃学生内心的好奇之火,点亮学生对物理学科的兴趣,从而产生了强烈的求知欲和探索欲,也会推动他们更加深入地探索物理世界的奥秘。

一、深化知识理解,提升操作能力

趣味物理实验以其直观、生动的特性,帮助学生更加深入地理解和记忆物理知识。如学生用生活中的物品做“瓶子扎孔不漏水的原理”实验时,通过亲手操作实验,学生能够直观地感受到物理现象背后的原理和规律,从而更加深刻地理解所学内容。

在参与实验的过程中,学生需要学会如何设计实验方案、选择实

验器材、精确控制实验过程、细致观察实验现象并记录实验数据。通过不断地实践和锤炼,学生的实验技能和操作能力将会得到显著提升。

二、激发创新思维,培养问题解决能力

趣味物理实验往往具有开放性和探索性,这为学生提供了广阔的思维空间和探索领域。在解决实验问题的过程中,学生需要运用所学知识进行思考和探索,寻找新的解决方案。这种过程不仅能够激发学生的创新思维 and 创新能力,还能够培养他们的问题解决能力。学生需要学会如何分析问题、提炼关键点、提出假设并进行验证。这些能力将对他们未来的学习和生活产生深远的影响。

三、增强学科联系与整合,拓宽知识视野

趣味物理实验往往涉及多个学科的知识 and 技能,在实验中,学生需要运用跨学科的知识进行分析和解释,这种过程有助于增强

学科之间的联系和整合。例如,在力学实验中,学生需要运用数学知识进行计算和分析;在电磁学实验中,学生需要了解电子学和电路知识。通过参与这些实验,学生可以更好地理解和应用跨学科的知识 and 技能,拓宽自己的知识视野。这种跨学科的整合和联系不仅能够提高学生的学习效果,还能够培养他们的综合素质和综合能力。

四、营造轻松的学习氛围,促进学生自主学习和探究

趣味物理实验以其独特的魅力和趣味性,为学生营造了一个轻松愉快的学习氛围。在这样的环境中,学生不再感到学习的压力和束缚,而是更加享受学习的过程。这种愉快的学习氛围不仅能够提高学生的学习效率,还能够促进学生自主思考和探索。在实验中,学生需要自己设计实验方案、选择实验器材、进行实验操作和数据 analysis 等,这些过程都需要学生具备一定的自主学习能力

和探究精神。

五、培养学生的团队协作和沟通能力

趣味物理实验往往需要学生分组进行,这为学生提供了培养团队协作和沟通能力的机会。在实验中,学生需要与同伴共同协作,分工合作,共同完成任务。他们需要相互交流、协商和配合,以确保实验的顺利进行。这种团队协作和沟通能力的培养不仅有助于学生更好地完成学习任务,还能够为他们未来的工作和生活打下坚实的基础。

总之,趣味物理实验对教学的促进作用是多方面的。它们不仅能够激发学生的学习兴趣 and 探究欲望,提高学习效果和 quality,还能够培养学生的实验技能、创新思维、团队协作和沟通能力等综合素质。同时,也推动了物理教学的创新与发展。因此,我们应该在物理教学中注重趣味物理实验的引入 and 应用,为学生提供更加丰富、生动、有趣的学习体验。

本土工匠文化引领小学生弘扬“工匠精神”的劳动课程开发与建设

衡阳市南岳区万福小学 赵凤 李莉

当下,劳动教育在教育体系中的地位非常重要。衡阳市南岳区万福小学深度挖掘本土文化蕴含的独特价值,巧妙融入劳动教育模式,引领小学生弘扬“工匠精神”。此举既唤起学生对家乡文化的强烈认同,又让劳动教育焕发新魅力,更具深厚内涵。有此良好基础,学校乘势而上,全力开发“工匠精神”劳动校本课程。这一课程不仅助力南岳地区劳动教育创新升级,还将在更大范围发挥示范引领作用,推动劳动教育深化改革。

一、锁定课程目标:育技能意识,扬工匠精神

明确课程目标:经课程学习与实践,培养小学生技能意识,使其掌握传统技艺的基本知识与技能。同时,弘扬工匠精神,引导小学生体悟传统技艺价值,领会目标如一、精益求精、创新卓越的精神内涵,更好地落实立德树人根本任务。

二、精琢课程内容:融工匠技艺,入劳动教育

万福小学按照国家课程、地方课程和校本课程三级联动的建设思路,开发校本劳动教育课程,在深度挖掘本地劳动教育资源基础上,探索具有工匠文化特色的劳动教育模式。

在课程内容设计上,学校充分结合南岳衡山地区的工匠技艺,融入劳动教育。课程内容包括传统技艺的介绍、操作技巧、创意应用

等方面,我们将学生的学习生活与家乡的文化相结合,构建扎根南岳本土文化特色的劳动教育体系。

万福小学充分利用南岳本土资源,积极探索具有工匠文化特色的劳动教育模式,弘扬工匠精神。

(一)探秘南岳工匠文化。五岳独秀的南岳衡山有着深厚的传统工匠文化:木雕、剪纸、油纸伞、斋席及皮影戏道具、豆腐乳的制作等。如,南岳雕刻大师刘谷云在南岳有一个近500平米的木雕非遗传承观摩基地;南岳剪纸非遗传承人肖焕剪纸作品在国内获得国家、省市各类奖项10余个;南岳还是“中华素食之乡”,作为素食的传承人,旷友明制作的斋席和成氏腐乳远近闻名,还上了“舌尖上的中国”栏目……南岳圣土文化发展有限公司生产的工艺品是以南岳大庙和祝融殿的香灰为制作原料,将香灰再利用,结合雕刻、彩绘等多种工艺制作而成。这种变废为宝的环保创新,是思维与劳动结合的神奇,也是提倡的创新教育。这些独具匠心的技艺为万福小学提供了丰富的学习资源,这些基地为学生提供了实践的平台,为挖掘、传承其内在的“工匠精神”提供了有利条件。

(二)融“工匠精神”于劳动教育。万福小学把课程内容进行整合,编写了校本课程《劳动教育工匠篇》。通过讲好劳动故事、工匠故事,培养技能意识,以“工匠精

神”创新开拓新时代劳动教育,培育积极的劳动精神,弘扬劳模精神和工匠精神,升华劳动教育价值意义,传承中华民族的传统美德。

(三)推“工匠精神”跨学科模式。万福小学通过组织学生开展动手实验竞赛、“变废为宝”创意制作竞赛、科学美术作品竞赛、科普文写作竞赛、“小小科普师”视频制作竞赛等新颖活泼、形式多样的活动,让学生乐享科学,激发科学学习的兴趣,着力培养青少年动手动脑能力,让科技创新为劳动教育赋能。

万福小学创新体育教学,融入“工匠精神”。日常体育课中,教师讲解力求精益求精,对提升技能起到关键作用。体育竞赛时,赛前动员强调目标如一,赛中激励学生专注拼搏。体育成绩显著提升,体能优良率提高,校运会记录刷新,区域赛事屡获佳绩。

三、活用教学方法:依校本课程,抓实践成效

在教学方法和手段上,万福小学采用了项目式学习、实践操作、情境模拟等多种方式。项目式学习可以让小学生们围绕一个具体的项目或任务进行学习和实践,培养他们的团队协作和解决问题的能力;实践操作则让学生们亲手尝试制作传统工艺品,感受传统技艺的魅力;情境模拟是通过模拟传统技艺的制作环境和流程,让小学生们更加深入地了解技艺的精髓和文化内涵。

万福小学在劳动课程的开发与建设方面颇有成效。其一,借助课后服务的劳动特色课程,引导学生深入了解本土工匠文化。其二,为增进学生对工匠技艺的认知,学校组织学生前往“工匠基地”进行观摩与实操,领悟工匠精神。其三,着力传承工匠精神,邀请“工匠达人”走进课堂,面对面开展教学活动。

四、巧施教学评价:推全面发展,承工匠文化

新课标指出,注重评价内容多维、评价方法多样、评价主体多元。万福小学深度挖掘本地劳动教育资源基础上,探索具有工匠精神特色的劳动教育模式,力求让小学生践行目标如一、精益求精、创新卓越的“工匠精神”。紧扣这一目标,长期关注学生学习、生活态度,进行精准评价。注重过程性评价,通过对小学生劳动意识、劳动观念、劳动能力、劳动成果以及劳动精神展开评价,建立小学生劳动评价成长记录册。

综上所述,万福小学精准锚定本土文化,匠心独运开发劳动课程,于传承与创新间育就众多匠心少年,学校荣获市级、省级劳动教育示范校。展望前路,学校会扎根一线教学实践,精细打磨课程环节,多元拓展教学样式,以不懈耕耘,托举学生奔赴终身幸福。

(此文属湖南省基础教育教学改革研究项目成果,项目编号:Y20230818)