

基于学生创新能力培养的通用技术教学策略研究

于书芹

(山东省平原县第一中学 山东 德州 253100)

[摘要] 通用技术是高中阶段学生学习的必修课,该课程培养目标是使学生具备创新能力、实践动手能力、思考能力,使学生的知识面得以扩展,使学生在课程中也能了解生活中相关的通用技术,对学生的科学素养的提升有积极的作用,下文进行了分析。

[关键词] 创新能力;通用技术;教学

一、概述

通用技术所含内容比较广泛,同时使学生了解更多技术内容,对学生的思考能力以及实践动手等能力的提高有积极的作用。该课程对学生的技术理念的加深和提高有积极的作用,使学生了解各种技术,工农业生产中的技术,同时对模块化设计和结构等也有所了解。教师要在在此基础上培养学生的创新能力。

二、基于学生创新能力培养的通用技术教学策略

(一) 结合教材培养学生的创新意识

教师可以就教学内容进行讲解和分析,并在该内容的学习中培养学生的创新意识。在学生的创新能力培养过程中,首先要使学生具备相应的创新意识,意识对学生的实践行为等会产生影响,更利于学生用创新能力解决问题,提高创新能力。如在课程教学中,就可以为学生展示多样化的设计和模型等,使学生在该方面的学习中知道创新性。教师可以引用多媒体为学生展示不同时期具有创造力的作品,使学生理解创新的意义。设计如工业设计、包装设计等,教师也可以引导学生去创设一些有新意的设计作品,使学生在这一创造过程中运用自己的创新意识提高实践能力。教师也可以使学生联系自己在生活中看到的物品包装,如在超市购物中,琳琅满目的商品其外包装上都彰显了不同的设计,体现了产品的创新性,教师可以引导学生进行观察,以使学生理解创新。教师也可以使学生假设假如生活中的物品包装一直不变,使学生想象一下一样的建筑物、一样的包装等,生活中什么东西都是一样的,那就丧失了很多的趣味性,同时显得枯燥性,因此,有必要进行创新,使创新去起到积极的作用。创新最重要的是可以用来解决问题,如在原有的设计上进行改进,对原有的问题进行解决,通过创新来去解决问题。通过这些课本内容的讲解,更利于使学生具备一定的创新意识,也利于学生用创新意识去解决生活中的问题。

(二) 利用多种方法培养学生的创新思维

教师要运用多种方法培养学生的创新思维,使学生用灵活的方案设计和头脑想法来解决生活中的问题。使学生将创新能力应用到社会实践中,积极去解决问题。教师可以创设问题情境,使学生在问题探究中提高创新思维。如在技术教学中,教师就可以例举一些例子,使学生进行思考。如活字印刷的发明,其发明是基于在雕版印刷上的改进,同时也是为了解决雕版印刷中存在的问题,在此基础上进行了创新。教师就可以引导学生思考新发明或新技术的出现需要经过怎样的思考方式,使学生结合其他例子进行思考,对学生的思维能力的提升有积极的作用。如提出问题、发现问题、解决问题,使学生在这一思考路径下也去进行创新,并积极去解决问题。

教师也可以提出问题,引导学生思考,雨衣是我们生活中常用的雨具,但是有时用起来也不是太方便,特别是在雨天时雨衣的衣服边沿上有时会打湿衣服,所以教师可以使根据这一问题进行解决,使学生发挥想象力,积极去解决问题。学生经过思考,有的建议将雨衣的下沿裁剪掉一部分,但是这也会打湿衣服,有的学生联想到了婚纱用的裙撑,因此,可以在雨衣下沿也加入一个裙撑,但是如果加入一个裙撑的支架,则不是很方便,因此也需要在该想法上进行改进。教师要鼓励学生根据这一问题进行

创造,以使更好的提高思维能力。教师可以指导学生进行联想和想象,并按照方案设计的思路和步骤来解决问题,使学生在生活中能灵活应用所学知识。学生经过这样的步骤后最终提出了解决方法,可以在雨衣下沿做一个橡胶圈,在使用的时候直接用充气筒充气,不用的时候就可以排出气体,这样更方便快捷。教师要培养学生的创新思维。

(三) 提高学生的创新能力

要提高学生的创新能力,可以运用多种教学方法。如动手实践,教师在培养学生的动手能力的同时,使学生感受到趣味性学习的乐趣,并使动手去解决在实验中存在的问题,使学生提高创造力。如在实践操作前,教师也可以引导学生制定方案,并在方案构思的前提下去进行创造。通过这种科学合理的探究方式,更利于使学生受到积极的影响,使学生提高创造力。教师可以先导入情境,使学生欣赏不同艺术大师所进行的创造,并使思考,在设计制作过程中他们所考虑的主要因素有哪些?艺术创新也受到哪些因素的影响。学生在思考过程中回答出了以下答案,如美观性、实用性、功能性等,这些对学生的方案的设计也有着积极的影响,使学生在动手实践创作的过程中也考虑到这些因素,对学生的方案设计有启迪作用,更利于使学生提高创新能力。

教师也可以出一个主题使学生完成产品设计,如使学生去设计多功能书包。使学生在方案设计中做出具体的设计规划。教师可以给予提示,如先使学生搜集市面上书包的设计,然后再考虑书包的外包装、结构、功能等,在学生方案设计小组讨论的过程中,也需要对这些内容进行确定,在现有书包的基础上进行创新。教师在学生方案制定的过程中,也要指导学生形成完整的书面材料,除了文字内容之外,还要增设设计草图,并对其所应用的设计方法进行分析,以使学生形成科学的实践过程。教师也可以引导学生用一些常用的设计方法,如仿形、仿生模仿,类似的例子有开瓶器的各种形状的设计,尽管其原理都是一样的,但是外形更加吸引人。结构模仿等多种模仿,如北京鸟巢建筑物的设计就是模仿了鸟巢等,通过这些方案方法的设计,对学生多功能书包的设计和创新起到了积极的作用。

三、总结

通用技术的学习使学生更加了解我们生活中的技术创造和设计等,为学生的实践动手能力以及创新能力的提高等提供了积极的作用,更利于使学生将这种创造力应用到生活中去解决问题。教师在教学中要培养学生的创新能力,使学生不断提高创造力、思维力等,对其以后的学习和成长都有积极的作用。

参考文献

- [1] 信息化环境下通用技术教学方式研究[J]. 赵阳阳. 中国教育技术装备. 2018(07)
- [2] 基于教学资源下的高中信息技术与通用技术学科间的渗透教学[J]. 牛静. 北京教育学院学报(自然科学版). 2015(01)
- [3] 浅析高中通用技术中批判性思维的培养[J]. 朱熙春. 科学大众(科学教育). 2019(01)
- [4] 创客教育背景下的通用技术课程实施研究[J]. 邓鹏超. 花炮科技与市场. 2018(01)