

探究多种教学方法对DI即时挑战项目的有效性

静安区青少年活动中心 顾逸婧

DI是英文“Destination Imagination”的缩写,原意是“目的地想象”,寓意无限的想像力和创造力。DI即时挑战内容非常广泛、内涵极为丰富,可以对DI项目的学生进行多方面能力的培养;将DI即时挑战题转变成系列课程后,也为学生提供一个既培养创新思维又锻炼团队合作能力的学习与实践的平台。

经过一段时间课程实践,发现学生由于认知水平和知识储备的局限性,活动的开展会相对来说更加困难,因此探究DI即时挑战项目教学方法的有效性就显得很有必要。

一、研究教学中遇到的主要困难,为探究教学方法提供理论依据

在DI创新思维班级授课中,主要存在以下几个方面的问题:

- 受阅读和理解能力限制,审题不完整或不清晰;
- 科学知识结构体系未形成,无法顺利解决任务;
- 缺乏交流和沟通的能力,自我意识过强,未有效开展团队合作;
- 团队分工不合理,个别组员未体现参与性;
- 受固有思维定式的影响,缺少创新性;
- 缺少生活经验,对所给材料的性质不了解,工具不会使用。

二、引入切实可行的教学方法,提高项目实施的有效性

在兼顾学生兴趣和锻炼提高综合能力的前提下,筛选了最具代表性的“高塔搭建”、“石头、剪刀、纸”、“事不过三”三个任务类和“谁发明的”、“图画卡片”、“黑板画”三个表演类即时挑战题进行课堂教学。为了达成教学目标,探究以下教学方法:

1.翻转课堂教学

翻转课堂是指重新调整课堂内外的时间,将学习的主动权从教师转移给学生。这样学生能够更专注于对各种问题和任务的探究,从而获得更深层次的理解,学生在课外完成自主学习来获得信息,通过看视频讲座、听播客、阅读功能

增强的电子书以及网络上与同学互动,来获得需要的材料。

通过引入翻转课堂的教学模式进行DI创新思维的教学,可以高效率地帮助学生进行前期知识的获得,在课堂上通过完成挑战题来进行探究实践,对前期习得的知识进行转化,达到获得更深层次的认识之目的。

在“高塔搭建”这一任务中,我们要求学生在15分钟的时间内,利用所提供的材料和场地,在指定场地内建造一个足够高的塔。规定时间到后,建造的塔将经一定的风力测试,然后对塔的高度进行测量计分。这道题的解题关键就要求学生对风力作用的影响因素有一定的认知,包括重心位置的影响、迎风面积的影响和风力大小的影响。对学生来说,如果没有前期知识的铺垫,想要在规定的15分钟内完成这一任务几乎是不可能的。

我们就可以运用翻转课堂的教学模式,将重心位置的影响、迎风面积的影响和风力大小的影响这三个知识点拍成微视频,让学生在课前进行自主学习,并通过查阅其他的资料获得更多的相关知识,从而帮助他们在规定的时间内以团队形式完成挑战。

2.情境教学法

情境教学法是指在教学过程中,教师有目的地引入或创设具有一定情绪

色彩的、以形象为主体的生动具体的场景,以引起学生一定的态度体验,从而帮助学生理解教材,并使学生的心机能得到发展的教学方法。

这一方法的运用可以帮助学生更好地理解挑战题的内涵,活化思维。

在“谁发明的”这一表演类的挑战任务中,要求学生在规定的时间内展示表演发明一个普通的日常用品。这道挑战题的关键点是要创作一个短剧,并通过短剧告诉大家“这个物品是谁发明的?”和“为什么要发明这个物品?”。同学们刚接触到题目可能会一下子摸不着头脑,不知道从何下手,这个时候教师就可以通过情境教学为同学们举一些通俗易懂的例子,活化思维的同时给同学们一定启发。

3.团队合作法

在DI创新思维的教学中,要求学生以团队合作的方式来解决问题完成挑战。在第一节DI课上,同学们需要进行详细的自我介绍,介绍自己的个人信息、特长爱好等,随后自由组合成队。

根据现在学生的特点,在教学中引入团队角色分工的方法辅助学生更好地完成团队合作。以一个4人的团队为例,任务类的挑战题一般将队员分为队长、设计师、建造师和记录员四个角色;表演类的挑战题一般将队员分为队长、编导和演

员(2人)三个角色。每一位学生在团队中都有一个明确的角色,通过清晰的团队分工,有效指导学生进行团队合作。

除了进行团队角色分工,在课堂中我们还会穿插一些增强团队凝聚力的训练,例如踩报纸、故事接龙(每人一句话串成一个故事)、猜词条等。以轻松有趣的游戏来锻炼团队的默契,促进团队的磨合。

4.评价多元化

秉承DI即时挑战的一贯评分原则,DI课堂教学主要从作品呈现、材料使用的合理和创意(或表演的创意和幽默)、团队合作三个方面进行评判,其分值比例各占三分之一。也正是因为这样的评判标准,所以在最终评判的时候一般不会出现零分的情况,这对于低年级的学生来说也确实是一种鼓励和动力;在DI的课堂评价中,着重多肯定,多鼓励。关注每个团队,及时发现他们的闪光点,并对他们的创新意识和创意制作进行全方位的评价。

通过几年下来的实践,这些方法的实施,既提升了课堂教学的实践,也提高了学生对DI即时挑战项目的认知水平,不仅达到了课堂教学的有效性,也为这一项目的开展和提升打下了坚实的基础。

参考文献:

- [1]季颖.“DI创新思维”社团活动的实践与探索.天津科技,2015,42(5).
- [2]刘海雅.动手能力与头脑创新——从DI竞赛中的道具制作看学生综合素质的提升.中国现代教育装备,2011(12).
- [3]张一恒.头脑奥林匹克活动对我国STEM教育的启示.中国信息技术教育,2014(13).

