

幼儿园 STEAM 活动教育之“构建足球场”

潘雪婷

(江苏省南通市海门区少年宫幼儿园, 江苏南通 226000)

摘要: STEAM 教育是一种“全人教育”模式, 关注幼儿综合能力的发展, 包括集体合作、分析问题、实践应用、创新拓展等能力, 这是 STEAM 教育模式区别于其他模式的最显著的特点, 对实现幼儿的整体发展带来帮助。在我国教育领域中, STEAM 教育理念发挥了越来越重要的影响作用, 是培养综合发展的创新型人才的一个重要路径, 其在英语教育工作中有了更加广泛的应用, 促进幼儿的个性化发展, 为幼儿教育改革指明方向。

关键词: 幼儿教育; STEAM 教育; 融合; 策略

STEAM 教育最初是由美国国家科学委员会提出, 是一种在科学、技术、工程、数学、艺术、语言等学科的互相融合下而形成的一种教育模式。STEAM 教育鼓励学生基于有的经验创造、发展, 开展一项自己感兴趣的生活项目, 在这期间, 能够使幼儿获得多个学科的知识和技能。STEAM 教育对于幼儿教育改革起到了重要的助推作用, 其立足于幼儿发展目标, 以幼儿教育活动为手段, 站在幼儿发展层面指导幼儿利用一些不同的素材和工具进行动作操作和设计, 这种教学模式符合《3-6 岁幼儿学习和发展规律》的基本要求, 为我国全面运用 STEAM 教育发挥借鉴作用。

一、幼儿教育中 STEAM 教育的现状和问题

目前我国幼儿教育在实施 STEAM 教育活动时还存在一些问题, 一些幼儿教师对 STEAM 教育理念的理解存在偏差, 其主要表现为: 活动导向与机械模仿。STEAM 教育以幼儿教育活动为手段, 给幼儿提供一些操作材料并创建学习情境, 让幼儿的身心每天沉迷在各种工具、材料和制作方法的体验中, 让幼儿单纯地认为自己只是动手参与, 并非问题思考和解决, 不利于幼儿对游戏目的的思考 and 质疑。在机械模仿方面, 在开展游戏的过程中, 教师和幼儿都受到游戏的牵制和干扰, 教师并没有对游戏内容进行有效的分解和重构, 在活动中盲目地服从游戏质量。探究其原因, STEAM 教育和传统的幼儿教育、评价模式等不兼容。STEAM 教育注重模糊的过程、清晰的结论, 学生经过动手操作去思考问题、解决问题, 不过幼儿的学习基础、认知能力的差异性造成其解决问题过程的差异性。在幼儿教育中按照传统的教育理念, 仅仅套用了 STEAM 教育活动的模式, 并没有真正发挥 STEAM 教育模式的作用。对此, 若要解决这个问题, 需要通过以下几点进行处理。

二、幼儿教育中 STEAM 教育的实施策略

(一) 创设问题情境, 引导幼儿主动思考

随着时代的发展, 社会对人才的需求呈现出向知识型、学习型、创新型方向发展的趋势, 因此教育领域越来越关注学生的终身学习能力和创新创造能力的发展。幼儿教育处于教育活动的起始阶

段, 越早在教育活动中培养孩子的学习能力和创新能力, 对于孩子的个人发展越有利。学习兴趣是学生完成探究活动的主要动力, 因此, STEAM 理念下的课堂教学首要环节就是为学生创设一个真实、与他们实际生活相近的问题情境, 引发学生的思考, 激发他们的学习积极性。就是首先要为幼儿创设一个学习情境, 联系现实生活, 让学生在情境中调动已有的生活经验, 基于生活经验进行再创造。

(二) STEAM 活动材料的选择

选择 STEAM 活动材料需要严格遵循促进幼儿全面发展的原则。幼儿抽象概括能力的发展基于他们对现实生活和实物材料的直观观察和体验, 因此在 STEAM 活动中, 必须要给学生提供丰富的操作材料、学习工具等有利于培养幼儿的自我的思维能力、语言表达能力。幼儿在观察和学习的过程中能够掌握其使用技巧, 确保实践操作过程中的安全性和合理性, 比如利用剪刀裁剪出一个由曲线组成的椭圆形, 确保线条光滑、粗细均匀。

STEAM 游戏活动材料最好选取于日常生活, 这有利于促进幼儿课堂活动拓展到课外, 使得他们加强知识的转化和迁移。STEAM 游戏活动材料要基于教育目标来提供, 满足幼儿的学习需求, 如果教师提供的操作材料与幼儿的实际需求不相符, 必然会对幼儿的选择带来干扰, 对幼儿在解决问题中的深入探索、思考等造成阻碍。有限的试误性操作能够提高问题解决的难度, 增强幼儿探究的欲望, 若幼儿遭遇到太多的挫折和失败, 通常会增大学习挫折的风险。

(三) 识别问题, 小组协作探究

在 STEAM 课堂中, 首先让幼儿知道要解决的问题是什么。课堂问题一般从下面的角度提出: 一是创设学习情境后, 教师直接给出探究的问题; 二是让学生分析情境, 学生自己识别并提出问题。在活动中教师要给幼儿提供一定的指导, 引导幼儿通过合作、探究来解决问题。例如幼儿在建构游戏中制作成的足球场的围墙存在根基不稳等问题, “如何搭建出一个更坚固的围墙”则是一个非常有意义的探究项目, 教师引导课堂情境和幼儿的日常生活

相融合,并以“坚固”为切入点进行游戏活动材料的转换、教学情境的迁移等。幼儿在动手参与的过程中不但需要进行方案设计,而且也需要结合生活经验、数学知识、科学知识等设计和搭建围墙,并且幼儿在对作品进行设计和搭建的过程中,会不时地与同学进行分享和交流,在这一过程中能够帮助幼儿积累大量的词汇,有利于增强幼儿的语言表达能力和自信心。

三、幼儿园 STEAM 活动教育之“构建足球场”的实施路径

(一) 问题产生

四年一度的世界杯到了,这项足球比赛激发了孩子们的运动激情。在足球解说员激昂澎湃的解说中,孩子们将目光放到了球身上,直到听到“球进了”,孩子们跟着欢呼雀跃起来。看到视频后,孩子们也跟着球员做起了踢球的动作,他们利用身边一切能利用的物品当做足球,如乒乓球、气球等,课堂氛围分外浓厚。在此基础上,孩子们突发奇想“我们能不能利用身边的物品构建一个足球场呢?”其他孩子纷纷加入这一阵营,着力于构建一个足球场。

(二) 资料收集

“足球场”怎么建呢?用什么来建?孩子们兴趣高涨,但不知道用什么建设。一些孩子想用乒乓球代替足球,还有一些孩子问草坪该用什么材料代替,如何构建球门。针对孩子的困惑,我给孩子们提供了搭建足球场可能用到的各种材料,如纸杯、纸筒、木片、纸盒、积木、乒乓球等,借助这些材料完成足球场的构建。

(三) 活动实录

1. 导入

“这些材料怎么搭建足球场呢?”“搭建足球场时,我们一共要搭建几个部分?”孩子们七嘴八舌地讨论着。其中,一个孩子说,要想搭建足球场,我们事先要画好设计图,照着设计图搭建。孩子们纷纷回应:“是的,搭建足球场不同于搭建大桥,要一个部分一个部分搭建,只有这样才能搭建出完整的足球场。”在这之前,孩子们已经有踢足球的经验,这也为足球场构建奠定了基础。在此基础上,孩子们纷纷加入到了足球场的设计中,为足球场设计献计献策。

2. 设计与探索

(1) 问题与解决:设计不够完善

足球场如何设计呢?足球场里面都有什么呢?我借助互联网为孩子们展示了足球场的相关图片,同时还带领孩子们深入足球场活动,了解足球场的各个结构。在此基础上,孩子们开始了足球场的建构活动。首先,孩子们指出,足球场要先做好场地的选择,在此基础上制定相应的设计方案。设计过程中,孩子们指出:“足球场构建过程中需要在外层设计围栏。”还有部分孩子指出:“足球场搭建还需要设计观众席与台阶。”还有孩子指出:“球门是最重要的,我们搭建时要构建球门……”孩子们做好了分工,明

确了自身的搭建任务。当然,在设计方案制定过程中,孩子们对足球场构建的想法不同,交流过程中也产生了争执。争执过程中,小王:“篮球场的观众席要设计在各个角落。”小方:“观众席在足球场一侧设计就可以了。”两个幼儿针对观众席的位置争执得喋喋不休。还有一些孩子针对球门的形状展开讨论,小张:“足球场球门是拱形的。”小刘:“足球场球门是长方形的。”设计图绘制过程中,小江未将足球场两边区域划分一致,导致左侧大,右侧小,小方赶紧指出她的错误,帮助其更正设计方案。还有一些同学指出足球场中间一条线中有个圆形,这个圆形如何制作呢?制作过程中,部分孩子突发奇想,在教室里找到了垃圾桶的盖子,并指出,垃圾桶盖子是圆形的,我们可以利用这个盖子在卡纸上画圆,这样圆形就制作好了。还有孩子看着设计方案指出:“足球场设计怎么能少的了足球呢?”在此基础上,小吴指出:“我们可以利用乒乓球取代足球。”针对足球场设计,每个孩子都表达了自己不同的观点,并在原有设计图上更改,进一步完善了自己的设计方案。

足球场设计环节最考验想象能力和思维能力,他们需要调动以往的经验,在经验的基础上进行加工和创造。同时,因为这是一项集体活动,所以幼儿们需要相互交流讨论,学会合作,听取他人的意见,设计一个大家都满意的足球场。集体游戏活动需要幼儿们做好分工,这也锻炼幼儿的组织协调能力。在设计环节,幼儿们出现了意见不统一的问题,彼此争论,但是最终足球场的设计方案还是被确定下来了,这说明幼儿们知道应该统一意见,合力完成足球场的设计。幼儿在设计过程中会提出问题,比如幼儿提出足球场中间的圆形怎么画?之后他们想到借助教室垃圾桶的盖子画圆形,解决了问题。在这个过程中,幼儿利用周围环境中的工具有效解决了问题。

(2) 问题与解决:材料数量不够

经过上述一番交流后,孩子初步更改了自身的设计方案。在此基础上,孩子们共同开展了足球场搭建工作,但在实际搭建过程中,也出现了很多问题。如材料数量不够,特别是孩子们在足球场边线搭建过程中,由于木片不够,不能完成相关工作。针对这一情况,小刘指出:“足球场边线搭建过程中,我们要寻找别的材料代替。”小张指出:“我们可以将纸盒剪开,使其跟木块的宽带相同,这样就能接着搭线啦。”小王负责足球场球门的构建,构建过程中,其指出:“我的材料不够了,球门上部缺失一块木片。”小刘说道:“我可以把这这边线换成小纸条,这块木块给你用吧!”搭建足球场过程中,孩子们互帮互助,共同解决了搭建过程中的难题。

在搭建过程中,幼儿也遇到了一些问题,这些问题能够磨练幼儿的心理素质,在这个过程中他们知道了要完成一件工作会遇到很多困难。当遇到照片材料不够的问题时,要及时指出要寻找

替代材料。这是他们在积极地解决问题, 正面困难, 有的幼儿指出, 剪一些与木块形状相同的硬纸片儿, 解决了材料不够的问题。在遇到困难时, 幼儿也在相互帮助, 小王说他的球门上缺一块木片, 小刘就把自己的目标给小王用, 自己用了一块小纸条, 完成了自己的搭建任务。这证明幼儿在困难面前会相互帮助。

(3) 问题与解决: 合作配合不够

搭建足球场过程中, 部分幼儿各自忙于自身所负责区域的构建, 未结合其他孩子的构建情况给予其适当帮助。与此同时, 还有部分幼儿在构建过程中未按照设计方案构建, 导致构建物尺寸过大或者过小, 这也使整个建构工作陷入了困境。

这时, 小张主动承担起负责人的工作, 监督每个孩子的构建工作, 并让他们严格按照设计方案进行搭建, 不能乱搭。最后, 孩子们完成了自己负责的构建部分, 展示了完美的成果。搭建工作进行到一定程度后, 又出现了新的问题, 也就是幼儿相互之间配合程度不高, 出现问题后, 小张及时站出来统筹大家的工作。集体游戏活动往往需要一个领导者或者说统筹者的角色, 小张在其中扮演了这样一个角色, 带领大家共同解决问题, 完成足球场的搭建。

(4) 问题与解决: 材料不够丰富

部分孩子搭建观众席过程中指出需要引入观众的模型, 其他孩子也纷纷加入到相关讨论活动中, 针对如何设计观众席的人展开讨论。一些孩子指出, 可以将废纸捏成小纸团, 放到观众席中。通过这种方式也能实现废物利用。

这个问题考验幼儿的随机应变能力, 需要幼儿灵活思考并解决问题。幼儿在思维上不拘泥于形式, 发挥想象力, 思维横向扩散。

(5) 分享与改进

足球场搭好了, 可是没一会, 幼儿就发现问题了, 因为他们把四周都围了起来, 没有留门, 出不去了, 于是幼儿马上说: “哎呀, 没有门出不去了, 我们应该还要留一个门的。”之后, 幼儿又开始搭一个门用来进出。

经过不懈努力, 孩子们终于搭建好了理想中的足球场, 交了一份满意的答卷。从总体到局部设计, 再到寻找替代品, 丰富使用材料, 孩子们都积极参与, 不断尝试, 不断完善。

4. 评价并展览

(1) 展览幼儿的作品, 请幼儿讲一讲他们是如何搭建这个足球场的。教师: “你今天和谁一起合作的, 你们两人是怎么合作的?”

教师: “你和好朋友在一起合作时心里感觉怎么样? 快乐吗?”

(2) 欣赏球场的布置, 相互议一议, 进一步美化、完善小小足球场。

(四) 活动反思

STEAM 教育集多学科于一体, 其强调跨学科教育, 对于学生综合实践能力的提升有重要的指导意义。幼儿构建游戏教育中融

入 STEAM 这一内容能够体现综合性、生活中、协作性、艺术性等特点, 通过这种方式也能增强幼儿的学习体验, 使其感受构建游戏的快乐。

在 STEAM 教育理念指导下, 让学生主动学习知识、体验知识、验证知识。通过开展跨学科融合性教学, 学生增强综合性学习能力, 根据需要主动去学习知识, 用已学知识解决实际问题, 完善知识体系。学生可以养成解决实际问题的能力, 也可以锻炼创新能力、合作能力、学习能力, 最终实现能力培养目标, 使学生在面对实际问题时, 可以提出问题、分析问题, 并通过团队合作, 创造性地解决问题。根据问题解决需求自主学习所需知识技能, 开展创新实践活动解决问题。

同时, 在构建活动过程中, 幼儿要设计相应的活动方案, 明确构建主题, 在不断的交流、测试中更改设计方案。同时, 在实际构建过程中还要注重多种技能的应用, 如排列、组合、拼插、测试、改进等, 通过这种方式也能使足球场更加稳固。

在实际构建过程中, 我们还要引导学生以小组形式进行构建, 互相交流自己的观点, 要善于倾听他人的意见, 同时还要积极发现构建过程中存在的各种问题, 逐步解决这些问题, 在此基础上充分调动幼儿的学习积极性。

此次足球场构建中, 我从两个角度入手, 第一, 为孩子准备多种材料, 辅助其构建足球场。同时, 我还让学生讨论材料不够时的解决方案, 通过这种方式也能培养孩子的合作意识, 使幼儿张开想象的翅膀, 探索别样的天空。第二, 鼓励学生体验, 让孩子们根据自己的设计方案实践, 同时还要求学生利用自己已有的材料辅助完成足球场的构建活动, 通过这种方式也能提高幼儿解决实际问题的能力。

最后, 我还让幼儿思考如何改进自己的设计, 在此基础上还应用数学、科学化思维, 使足球场更加对称与美观, 发挥幼儿构建游戏的最佳功效, 助力幼儿身心健康全面发展。

四、结语

总之, STEAM 教育模式在幼儿教育中具有较强的可行性, 这完全符合幼儿的心理特征、年龄特点等。在实际教学中, STEAM 教育与幼儿教育的融合需要通过幼儿综合素养、思考问题、解决问题、社会交往、团队合作等方面进行培养和引导, 增强幼儿的学习积极性, 促使幼儿的全面发展。

参考文献:

[1] 郝和平. 幼儿园开展 STEAM 教育的途径和方法 [J]. 早期教育: 教师版, 2016 (006): 4-7.