《小学机器人教学的实践与创新》研究总结

——杨凤 2018.6

忽然一夜春风来，千树万树梨花开。转眼间我研究小学机器人教学的时光已有一年，回首这一路上自己留下的那一串或深或浅的足迹，盘点过去，期待未来。

1. 研究路径

1、教学模式的一贯沿袭，为了使机器人教学在我们学校实现普及同时还能专业突破，我采取了两种教学机制相结合。在全体六年级开展机器人普及课程，每周每班进行一次集体教学。同时开设机器人专业社团吸纳一些能力比较强的同学在每周的周五进行进一步的学习。

2、教学模式的不断革新，我从研习理论知识开始，翻越大量的书籍及从网上搜集有关机器人教学模式的资料。与此同时我还请教师傅、请教名师，听取他们的意见后，把一些先进的教学理论、科学的教学方法及先进现代教学手段灵活运用于课堂教学中，努力培养学生的合作交流、自主探究、勇于创新的等潜力。

二、研究进程

为了更有效的给学生搭建一个行之有效的机器人教育平台，使学生的视野变开阔，创新思维越来越活跃，在教学模式方面和教学评价方面我不断的进行完善。

（一）、多元化教学模式的尝试

1、才艺展示型

以展示学生掌握的某项任务程序为主要内容，引导学生学会互相赏识，激发兴趣、挖掘潜能。课堂上不仅有教师发言，还应该有学生说话的权利，有学生发表意见的机会。学生在编写程序和搭建机器人模型时，由我布置好任务，放手让学生自己制作，完成后由我和其他同学一起当评委，学生上台展示自己的编程思路和搭建机器人的想法，最后对学生的设计思路和想法点点赞提提建议。这样不仅锻炼了学生的动手能力、语言表达能力，而且学生的奇思妙想是我们很难想到的。这为我们提供了许多设计思路，也是一种优势互补。

2、小组竞赛型

在机器人教学过程中，我发现学生很喜欢比赛，比如在课堂上我布置一个学习任务后，我说看哪一个小组最先完成，他们会非常兴奋的争着抢着做第一名。整个过程很紧张激烈，教学也很有效率。但是在比赛时不要让成绩一边倒，不然每次都输的小组会很沮丧，甚至没有了兴趣，要让每一个小组都有赢的机会，如果结果一边倒，可以重新调整小组成员组成，让输的组员也有成功的体验。利用竞赛还可以锻炼到学生的竞赛心理素质，现在机器人有很多的竞赛活动，比赛时的个人心理素质有时决定了比赛的结果。机器人比赛也会受到心理素质影响，一些学生赢了一场就开始飘飘然，在后面的比赛中出现失误；一些学生输了第一场就开始泄气了，导致后面的比赛放不开；一些学生输了一场还是会奋起直追，越战越勇。如果在平时的教学中没有让学生体验一下输赢的感觉，以平常心看待结果，很容易在真正的比赛中出现问题。

（二）、教学评价机制的完善

建立从全面培养学生的科学素养出发的评价机制，建立评价主体多元、评价内容全面、评价方式多样的评价体系，促进学生的发展和教师的提高，有效地改进教学，以保证机器人课程顺利有效的实施。

教学评价是对学生学习结果的一种评价。机器人教学评价与其它学科评价不同，其他教学可以用检测等一些特定的形式去进行评价，但机器人教学却无法用这些特定的形式去进行合理的评价。它的教学内容与教学形式决定了对该课程评价的开放性和多样性。在对教学评价时，我主要采用了形成性评价（课堂过程评价）和总结性评价（任务总结评价）两种方式。

在课堂过程评价方面，主要评价学生课堂表现。学生是否认真听讲，积极发言，积极参与，认真完成老师布置的任务，在设置任务的时候要给学生一个特定的时间，让他们在一个特定的时间内去完成一些可以完成的任务，这样让每个孩子都能积极参与。

任务总结评价一般是在完成一个教学任务之后进行的评价。可以进行小组互评，根据小组每个人的分工情况，分别对这几个方面进行评价：问题的分析解决，机器人的安装搭建，程序的编写下载，运行调试直到完成任务。在完成任务的过程中遇到过哪些问题，解决方案是什么，有没有更好的创意和想法等。还可以进行自评，每个人根据自己的完成情况对自己进行评价，自己的表现是否积极，自己的想法是否合理新颖，自己出现过什么问题，是如何解决问题的，面对任务完成的成功或失败有什么样的感受等。

通过这样的教学评价方式让学生切实融入到每一节课，每一个任务中来，并在不断的自我反思之中逐步成长。

三、研究收获

自进入2017 年9月，我校机器人教学逐步开始普及，六年级4个班开展了机器人课堂教学试点，在这一年的教学中取得了良好的教学效果和社会效果。在2017年11月份开展了机器人教学的区级展示，受到了大家的一致好评。2018年2月份在全国中小学生电脑制作活动区级选拔中获得一等奖一名，二等奖两名。2018年6月在常州市中小学生创客大赛中获得一等奖两名，二等奖两名，三等奖两名，与此同时，我校还获得了团体二等奖的称号，我也获得了“优秀指导”的称号。可以看出来，机器人教育不仅对我校特长学生培养产生了积极的影响，而且对校园文化建设已经产生了重要的作用。