

浅谈中职技能竞赛单片机项目成绩的提高

杨圣养

福建省三明市高级技工学校

[摘要]普通教育有中考高考,职业教育有技能竞赛,职业技能竞赛可以促进中职学校的教学改革,增强中职学校对技能人才的培养能力。职业技能竞赛可以让中职学生找到自己的学习目标,明确钻研学习的内容,提高学生的学习能力。并让学生养成良好的学习习惯,培养学生坚毅不拔刻苦努力的品质。

[关键词] 中职; 技能竞赛; 单片机; 成绩; 提高

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.382

职业技能竞赛的成绩关系到一所学校的名誉和知名度,也有利于提高学校的教学水平。因此很多中职学校都比较重视中职技能竞赛。单片机科目一直是电工电子专业的核心和重要课程。它也是一门实践性很强、应用型很广的课程。中职学校单片机技能竞赛对电子类专业改革和提高有很大的促进作用。下面就结合多年的竞赛经验,谈谈中职学校单片机项目影响成绩提高的因素。

一、首先是要争取到优质的资源

1、领导的监督、关注和关爱会很大的提升竞赛团队的士气,也会在政策上、资金上给予较大的支持和倾斜。为竞赛的成功提供强有力的保障。同时,领导具有更宽的视野和更高的角度,也可以为技能竞赛提出宝贵的建议。

2、硬件的资源的完善和配置是技能竞赛的物质基础,应该熟读最新的竞赛规程和技术文件,将最新的比赛设备配齐。学校培训场所的环境,光线、通风条件和硬件设施等也不容忽视。

3、指导教师要争取更多向外学习的机会,甚至邀请专家评委到学校来指导工作。获取最新的竞赛、管理经验,这样可以很好的去除知识和方法的盲点,可以达到更好的训练效果。

4、相关企业的支持也是成绩提高的有力保障,企业支持会给竞赛提高最新的竞赛设备和技术方法。也可以给竞赛设备的维护管理提供有力的保证。

二、其次是要组建优秀的竞赛团队

1、应该有2名以上的指导教师组建团队指导,2人以上的团队配合,取长补短,辅导效果要远远超过一个教师单独辅导。

2、指导老师应该不仅要具有深厚的相关专业知识和较强的动手能力,还要具有良好的协调能力和团队合作意识。充足的时间、充沛的体力精力和无私的奉献精神也不可缺少。

3、要面向所有本专业的学生,将技能竞赛和平常教学结合在一起,实现技能竞赛的常态化。要层层选拔优秀的选手,可以利用课余时间比如晚自习时间,建立兴趣小组,教学一些基础的、有趣的、与现实密切联系的内容。进而观察学生的学习能力、动手能力、学习的主动性和意志力。选拔出优秀的学生进入下一轮集训和储备。

4、对学生要进行梯队选拔,以老带新。要选拔不同年级

的学生,形成梯队组合。这样就可以实现良性循环,不容易实现人才断层。

三、制定合理的训练方案并严格组织集训

1、科学完备合理的训练方案可以对整个训练过程进行考核指导,也有对教师和学生进行监督。训练方案要有针对性及可行性。针对性就是要针对竞赛规程和学科项目特点,针对学生基础及资质,制定相应的计划。可行性是计划方案是可以操作的,是通过努力不难实现的。

2、对不同程度的学生,要有不同的教学内容。对新选拔的学生教学基础内容,对基础有经验的老生教学难度更大更深入的内容,同时老生对新生也可以进行辅导,相互沟通交流。达到更好的训练效果。

3、采用项目教学法,可以设置每一个模块为一个项目,循序渐进。先把每一个模块内容及其涉及的知识点吃透,熟练掌握,然后再综合测试。

4、重视赛前的模拟实训,所有的环境都在模拟状态,提高学生的应试能力和临场反应能力。对发现的问题,要及时解决。

5、细节决定成败。要对学生进行全面的关心、多方位的考核。考核内容可以包括体力测试、心理素质测试、技能测试和技巧考核。由于比赛时间长达4小时,所以要求选手有良好的身体素质和较为持久的耐力。体力测试主要训练和考察学生长时间慢跑、引体向上等。比赛是在陌生的场地完成陌生的项目,因此心理素质就显得特别重要,它要求学生在比赛现场在精力长时间集中的状态下,能够保持冷静和理智,出现故障或者问题不会出现慌乱,能有条不紊的对问题作出处理。心理素质考核的内容可以模拟考场陌生的环境让学生完成一些陌生的试题,并邀请陌生的老师和领导来巡视监督等。技能测试主要是为了考察学生的记忆能力和动手操作能力,以及操作的规范性、安全性和速度。技能考核不仅可以在平时训练的时候进行,更可以专门在1-2周时间集中训练考核,结合最新的竞赛规程,实现“快速、安全、规范和协调”的竞赛要求。技巧考核主要考察学生的模仿能力、观察能力、逻辑思维能力、分析能力和判断能力等等。可以去网上找一些智力测验试题,也可以在实训台上考核一些简单项目,比如设置故障让学生排除等。在训练和考察过程中,要主要在日常做好记录,对学生的出勤情况、参与积极性、领悟能力、操作规范性和安全性等做好记录,同时,做好查缺

补漏，重点突破。

四、仔细研究和训练竞赛规程特别是评分标准和配分表

1、《竞赛规程》是整个竞赛的纲领性文件，必须认真研读。《评分标准和配分表》关乎竞赛最后得分，对每个细节都要深入了解他的外延和内涵。

2、“职业与操作安全过程”项目满分10分，根据评分表的要求，结合历年的竞赛经验，要注意以下问题。①接线过程不允许带电操作，接线正负极不要接反了，不能裸线等。②工具比如万用表用完以后，要摆放在固定的位置，不可以到处摆放特别是不能放在模块上面。③绑线的线头不可以到处乱扔，可以放在口袋里或者是扔进工具箱里。④比赛的时候要注意脚下插头等，如果不小触碰到可能造成自己或他人断电，影响比赛。⑤赛场有一个巡视裁判，专门监督这个项目细节，所以在比赛时每一个细节都要按照安全规范，不可以抱着侥幸心理。⑥这个项目最多可以扣20分，最低分-10分。

3、“制作工艺”项目满分8分，根据评分表的要求，结合历年的竞赛经验，要注意以下问题。①选用模块的时候，就算有些模块不会做，也要把题目涉及的模块都拿出来摆上实训台，接上电源。②如果要更换模块，在更换模块之前，要对模块进行准确调试，要确定模块是损坏的才能要求更换否则将被扣分。③导线的走线，很容易出现交叉。平时一定要熟悉训练并确定下来。电源正极要选择红线，负极选择黑线，其他信号线选择绿色等。④绑线满分3分，但是非常消耗时间，如果实在来不及就不要要求太高。重点放在其他得分项目上。⑤绑线的时候，电源线要跟其他线分开。电源线可以顺时针连接，这样就不容易出现交叉。

4、“相关知识与制图”项目满分22分，根据评分表的要求，结合历年的竞赛经验，要注意以下问题。①理论知识的考核，不是考核单片机基础知识，而是考核跟竞赛试题相关的知识，考察对考题的理解等。②绘图的卷面上，只能写自己的工位号，不可写名字等透露本人身份之类的信息。否则以0分计算。③绘图重点考虑用铅笔，容易修改。④编程软件不仅要会熟练操作，还要懂得设置参数。比如频率等。必要的时候还必须学会如何安装驱动。⑤故障排除如果不会，可以请裁判排除故障，只会扣除这部分的分数4分，不影响其他项目的评分。

5、“单片机控制功能”项目满分60分，是考核的重头戏。要注意以下几点。①要把仿真器和下载器的功能都学会，仿真器用于调试，通过下载器最后下载到单片机。②亚龙的下载器比较不稳定，容易出现故障。比如下载的时候要关闭实训台电源，下载不成功可以重新插拔下载器电源，下载器连接电脑的时候要选用合适的USB口等。③初始化功能是最简单最容易得分的，也是所有功能的基础且分值也不低，要想办法做出来，好的开始是成功的一半。④在实现其他功能的时候，要注意循序渐进的原则，先做出自己会做的部分，循序渐进。

五、赛前准备以及比赛注意细节

1、指导老师团队带领学生提前到达赛点，指导老师团队要及时参加领队会，了解比赛特别的细节并及时通知学生。

2、指导老师带领学生熟悉赛场，封存设备。熟悉赛场时要及时了解赛场情况，比赛设施设备等与平时训练有无区别。碰到问题要及时跟主办方咨询沟通。

3、前一天晚餐和第二天早餐务必要清淡，营养均衡。不可过于油腻辛辣或者暴饮暴食。

4、前一天晚上要督促学生早点休息，以保证充足的睡眠。

5、第二天学生去赛场比赛的时候，指导老师要赛场外等候，以处理一些突发情况。也可以跟兄弟院校的老师同仁们多沟通交流，了解比赛的最新信息，学习其他兄弟院校先进的教学辅导方法，取长补短。

六、赛后总结

1、赛后要务必要参加赛后总结会，认真学习和记录评委老师总结发言，学习一些常见错误和比赛技巧。有问题要赛后及时跟评委老师沟通交流。

2、赛后要及时召开总结会议，总结比赛得失。从比赛中吸取经验和教训。

3、回学校后要组织学生继续总结复习，首先要让学生尽量地把赛题还原出来。要求学生在规定时间内，模拟现场的环境，把赛题完全做出来。

4、对学生在赛场上出现的问题，务必要把他们罗列出来，逐个研究攻克。

5、赛后要多跟兄弟院校的沟通交流，互通有无，取长补短。

总之，职业技能竞赛是综合性比较强的任务，它涉及学校、教师和学生的方方面面，时间也跨越赛前准备、比赛过程和赛后总结的长期过程。要有决心、恒心、更要有细心和用心的把每一项任务落到实处，中职学校职业技能竞赛才会取得更优异的成绩，更好的做到以赛促教、以赛促学。

参考文献

[1] 闫本良. 技能大赛对中职学校的积极效应和存在的问题[J]. 河南教育(下旬), 2012(09): 37.

[2] 马桂玉. 浅谈职业技能大赛在中等职业教育中的重要性[J]. 教育界, 2013(13): 148-149.

[3] 江月仙. 中职学生参加技能竞赛的指导探究[J]. 现代商贸工业, 2019, 40(25): 91.

[4] 杨景田. 浅谈提高中职技能大赛成绩的几点措施[J]. 福建电脑, 2019, 35(03): 93-94.

[5] 潘丽. 中职技能大赛对学生职业核心能力培养的积极促进作用[J]. 求知导刊, 2016(02): 27-28.

[6] 聂爽爽. 技能大赛背景下电子商务专业“赛教融合，赛融于教”教学改革探索[J]. 电子世界, 2018(08): 75+77.