

基于学科竞赛的创新创业育人体系探索与实践

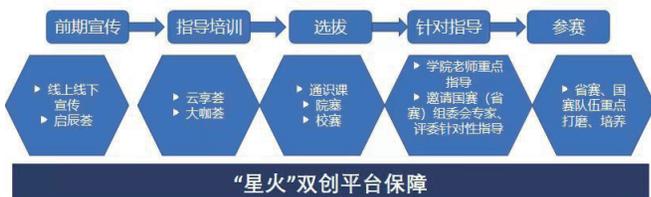
孙正清 张凡 杜瑶

(西安建筑科技大学马克思主义学院, 陕西 西安 710000)

摘要: 创新创业关系到国家的长久发展, 通过创新创业教育, 大学生可具备相应的工作能力, 既有助于寻求适合自己的职业, 也可自主创业。大学生是我国的储备型人才, 现有创新创业体系还未完善, 本文尝试从学科竞赛的角度切入, 将二者进行融合, 以此分析学科竞赛在创新创业体系中的作用, 并针对如何更好地融合彼此提出建议, 希望构建符合高校发展的育人体系。

关键词: 学科竞赛; 创新创业; 育人体系; 意义; 对策

创新创业教育涵盖的内容极为广泛, 其包含了创新与创业两部分内容。创新教育要求高校教师教学过程中要注重培养学生的创新意识, 使其具备创业中的多方面能力, 如创新思维能力、发现问题、分析问题等方面的能力。创业教育要求学生不只是具备相应的理论知识, 而且还要有解决问题的能力。学科竞赛对于高校大学生来说, 就是验证所学内容是否掌握的重要途径。高校可从学科竞赛方面切入, 完善创新创业育人体系, 发挥学科竞赛的作用, 同时培养学生的综合能力。



一、学科竞赛下创新创业育人体系构建意义

(一) 有助于提高大学生的自主学习能力, 提高知识水平

大部分大学生参加的学科竞赛, 都涉及到广泛的知识面, 并且具有很强的灵活性, 这就要求教学中教师要将理论和实践紧密地联系在一起。如果只是单纯依靠书本上的知识, 是很难将这些问题都解决掉的, 其中一些问题还需要阅读一些课外的资料, 才能得到答案。随着时间的推移, 学生的自学能力会有显著的提高, 他们的兴趣也会被激发出来, 团队合作能力一定会有很大的提高。

(二) 有助于提高大学生的创新创业思维与实践能力。

以学科竞赛的知识面作为指导, 为在校大学生的自主学习指明了努力的方向, 与此同时, 还可以对学生的团队合作意识和创新创业意识进行培养, 从而间接让学生认识到, 一个人很难迅速融入到工作中去。在团队合作中, 可以起到事半功倍的作用。利用对竞赛题目的讨论和分析, 检验学生们对知识的掌握程度, 从而提升他们的创新创业思维, 持续激发他们学习的潜力。

(三) 有助于加大考研复试胜出的概率

根据笔者对高校考取研究生学生情况进行调研跟踪之后, 发现参加过学科竞赛并且获奖的学生, 在考研的竞争中, 他们的成功率要比其他同学高得多。目前, 国内大多数高校硕士研究生导师都采取了双向制, 导师们一般都会挑选具有较强思维创新和实践能力强的学生, 所以如果他们在学科竞赛中获得了很好的成绩, 那么他们在考研时就会占据很大的优势。

二、学科竞赛下创新创业育人现状

如上文所述, 学科竞赛与创新创业的结合, 从多个角度促进了高校教学改革。结合实际教学情况, 笔者发现当前高校学科竞赛开展存在如下问题: 第一, 学生缺乏创新性。学科竞赛可促使学生投入到比赛项目中, 对于学生的创新创业能力提升大有裨益。不过学科竞赛的参赛学生并非固定不变, 这就导致学生无法在现有基础上进行创新, 学生的准备时间也比较有限; 第二, 教师积极性不足。学科竞赛参与前后都离不开教师的指导, 这需要教师有长足的耐心, 对此有充足的热情。

三、学科竞赛下创新创业育人体系构建对策

(一) 融入思政元素, 推动育人工作

1. 加强磨砺教育, 培养家国情怀

高校可以以比赛为基础, 进行文化与精神的交流, 并将中华优秀传统文化与工程伦理等思想政治因素融合在一起, 加强对学生的理想与信仰培养, 让他们在坚持与发展中国特色的社会主义的过程中, 融入爱国情、强国志与报国心。在建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的过程中, 最大程度调动每学生以国为家的忧患意识、担当精神和爱国情怀。

2. 践行科学家精神, 创建“双创”氛围

在2020年9月召开的科学研讨会上曾指出科学取得的成绩, 必须有一种精神作为后盾, 要自觉践行和弘扬新时代的科学精神, 培育有潜力的青年人才。如何将科学家精神与学科竞赛相融合, 培育出一批敢于创新、敢于创新、敢于创新的高素质、高水平的创新人才, 是促进我国经济和社会高质量发展的关键。以机器人四大竞赛为基础, 高校持续促进创新文化的发展, 培养学生追求真理、敢为人先的创新精神; 追求真理、严谨治学的求实精神, 以及集智攻关、团结协作的协同精神, 营造出科学民主、严谨求实、开放包容的创新氛围, 让学生可以在其中自由探索, 从而将他们的创新活力完全激发出来, 同时也将他们的创新潜力完全发挥出来。

3. 弘扬工匠精神, 追求卓越文化

高校要在教学中弘扬工匠精神, 在实践当中培养学生爱岗负责和专注创新的精神。高校持续推动文化育人工作, 创建坚持专注、精益求精、一丝不苟的氛围。在机器人竞赛的各个环节中, 渗透工匠精神, 持续创造一种崇尚品质、追求精致的企业文化, 逐渐形成“奋斗进取, 默默奉献”的优秀传统和“追求卓越, 创新求变”的企团队精神。坚持、专注、一丝不苟是创新实践的根本要求, 追求卓越是创业实践的根本目标。高校教师把新时代的劳动价值与传统的文化融合起来, 对培养创新创业人才的途径进行深刻的思考, 并对如何把思政教育与教学活动融合起来进行探讨, 让学生们创新创业的积极性得到充分发挥。另外, 高校专业课教师还可以对学生进行激励, 引导他们参与到创新创业竞赛中去。学生参与创新创业实践的整个过程中, 将工匠精神培育工作不断植入他们的内心, 为国家在新时代的社会主义现代化建设中, 给祖国培养一批优秀的后备人才, 让他们在强国之路上, 做一个真正的

追梦者和圆梦的人，加快实现中国由“生产大国”到“生产强国”的目标。

（二）坚持以赛促学，提升学生能力

1. 推进跨学科融合，实现知识融合

跨专业、跨院系、跨学科的交叉与融合，既是国家对创新创业人才培养的新需求，也是现代科学技术发展的必然趋势。各专业结合行业特点开展的学科竞赛，通常是一个多学科、多领域的比赛，它要求参赛学生在比赛中使用多学科的知识、原理、方法和技巧处理比赛中出现的一些小问题，实现实际复杂问题和部分问题的融合。在以问题为导向的架构中，将多学科的知识进行整合，达到从多学科视角来看问题、得出差异化理解的目的，对融合的创新思维和跨学科的综合能力进行培养，鼓励学生在思考和实践的过程中，突破现有学科的桎梏，形成设计思维、工程思维、系统思维等核心创新能力。

2. 营造学术氛围，提升学生能力

钱学森先生指出人才培养的关键在于一个多学科的学术氛围，信息类专业可结合专业特点，设计学科竞赛内容和方式。如机器人属于信息领域的内容，高校可设计机器人竞赛，为学生们营造多学科、多层次的学术环境，让他们在这种环境下，了解到各个学科的知识体系和思考方法。通过彼此之间思想的碰撞，产生新的想法、新的技术，从而达到创新目的。在竞赛实践中，竞赛任务的完成过程中可融入新理念与新技术，促使学生通过竞赛发现问题，最后采取有效方式解决，培养学生的创新意识和创新能力。总之，高校可以将学科竞赛作为一个平台，以创新成果为依托，以社会需要为导向，以经济规律为指导。

3. 坚持团队协作，培养团队意识

在收集数据、获取信息、寻求资源和获取指导的过程中，利用、设计并创造与外部世界以各种形式和方式进行交流。大学生机器人竞赛具有任务明确，时间限制，规则统一等特点；以激烈的竞争为特征，在比赛的过程中，要求学员们不但要比拼技术，追求稳定性，更要比拼心理品质，临场操作，临场发挥，适应能力强，有团队合作精神。因为这个竞赛的准备周期比较长，任务难度比较大，竞争过程也比较激烈，所以它一直都是在科技创新活动中最受欢迎的项目，吸引了很多学生参加。在组织竞赛的过程中，我们除了按照比赛要求，完成制作、调试、操作任务之外，还特意对竞赛所涉及的技术、经验方面进行不断地总结和积累，最终建立完善的竞赛培训体系。在小组合作中，同学们的个人思维会产生碰撞，更勇于表达自身观点，与他人进行交流，由此实现交流协作。

4. 密切学术交流，培养国际视野

科学技术的发展不分国界，高校开展的学科竞赛是现在国际发展的趋势，而企业对学生的实践能力注重也是大势所趋。高校要紧跟时代发展，使本校学生与同龄人能够保持同频。专业课教师或竞赛老师将引导同学们认识各个国家的科技状况及科研理念，鼓励同学们大胆探索，让同学们跳出自己的舒适区，获取更多的科技经验，学会以国际化的眼光看问题，培养国际化思维。学生参与学科竞赛中，思想在碰撞、技术在融合，逐渐形成国际化视野，同时还会提升国际化水平。

5. 坚持理实一体，展现学生个性

比赛的整个流程就是提出问题—验证想法—解决问题—反

思循环往复的过程。优秀的行业从业者，既要有坚实的理论知识，又要有大量的实际工作经验，可发现工作中存在的问题，突破当前的学习瓶颈。教师在学科竞赛准备过程中，可结合学生特点，制定个人培养计划，使学生最终养成良好的学习习惯。

6. 适应主客观变化，提升可持续发展能力

比赛的准备工作受到多种因素的影响，因此，在准备工作中，学生应该学习如何进行自我调整，去适应周围的环境，去适应主客观所带来的变化。在比赛中具备好的心态，面对危险时能从容应对，能适应各种情况，能与周围环境和谐相处，提高自己的“软实力”。

（三）搭建学科平台，促使学生全面发展

1. 创新培训模式，促进竞赛发展

由于学科竞赛对同学们的影响很大，因此参加的同学很多。只不过，大部分学生都只能参加一次，无法将比赛经验传授给学弟学妹们。基于此，笔者认为各校项目组可以创新培训机制，如可采用“以老带新”的机制。在参赛队伍中，不拘一格选人才，无论是大一新生，或是大四毕业生，都可鼓励他们积极参与。有经验的参赛学长学姐可加入到培训中，与新一届的参赛队员进行交流，互相学习，以完善现有的竞赛培训机制。在学科竞赛初期，高年级的学生可以通过向低年级的学生介绍专业基础知识、竞赛程序规范、辅导程序设计语言等方式，让低年级学生可以更快地入门。至于问题的选题，算法的设计，以及解决关键技术的问题，都是在导师的指导下进行。

2. 开展赛前培训，提升学生技能

信息安全技术在近两年中得到了迅速发展，并且不断地更新。与软件开发技术不同，这些技术都是比较成熟的。因此，在大赛开始之前，要组织学员们进行赛前训练，并进行相应的行业训练。往届同学分别就读于西普教育实验吧，易霖博讲坛，红亚讲坛；在i春秋平台上，我们有系统的训练和挑选出的优秀学员，并有教师带领我们去合肥等企业进行了相关的培训。

四、结束语

综上所述，高校要结合学校的实际情况，将学科竞赛作为重要推手，制定完善的人才培养计划，对现有的实践教学进行优化，创建实践平台，进一步健全学科竞赛管理办法，就此形成符合高校学生特点的长效机制。通过这种方式，学生的创新创业能力可有效提升，综合素养也能得到提高，这对后续的人才培养将更有保障。

参考文献：

- [1] 肖辉辉，段艳明. 以学科竞赛为导向的软件工程专业人才“双创”能力培养模式研究[J]. 轻工科技，2020，36（1）：170-171，173.
- [2] 王双明，付世秋. 基于学科竞赛的“双创”教育模式研究——以应用技术高校为例[J]. 辽宁高职学报，2018，20（12）：89-91.
- [3] 袁光辉，刘兆春. 依托学科竞赛独立学院学生实践创新能力培养的研究[J]. 辽宁科技学院学报，2019，21（3）：42-44.
- [4] 朱彤，纪新如，黄晶晶，等. 互联网+时代学科竞赛评审综合评价[J]. 南通职业大学学报，2019，33（4）：66-68，77.
- [5] 张春梅，薛靖峰，戴琳琳. 基于学科竞赛的经济统计学创新型人才培养模式探索与实践——以青岛黄海学院为例[J]. 教育现代化，2019，6（45）：9-10，13.