

校企合作、竞赛与项目双驱动提升大学生创新创业能力

刘 彬

攀枝花学院 四川攀枝花 617000

摘 要: 随着创新创业能力在现代社会中的重要性不断凸显, 社会对高校如何更有效地培养学生的创新创业能力提出了更高的要求。国家鼓励应用型高校加强与企业合作, 提高学生实际操作能力, 推动高等教育与产业深度融合。本文以某高校计算机专业学生实践能力培养为例, 通过与某企业合作共同指导学生参加学科竞赛和创新项目, 提升学生创新创业能力, 达到使学生更好地融入实际社会和行业需求, 提升创新思维和实际操作技能的目的。研究为高校在校企合作共同人才培养方面提供了依据, 以培养更多具备创新创业能力的人才。

关键词: 校企合作; 学科竞赛; 创新项目; 协同培养; 创新创业能力

引言

在现代社会中, 创新创业能力被认为是一种重要的竞争力。应用型本科院校旨在培养具有实际操作技能和创新创业精神的人才, 因此, 如何提高这些学生的创新创业能力成为了一个重要课题。2019 年, 《教育部关于加强和改进本科教育工作的意见》文件提出了一系列措施, 旨在促进高校本科教育的质量提升, 其中包括强调培养学生的创新创业能力和实践能力。教育部鼓励高校支持学生参与创新创业竞赛和项目。同年, 《教育部关于深化应用型本科高校教育教学改革的实施意见》文件里明确了应用型本科高校在教育教学中应强化产教融合, 建立实训基地, 推动校企合作, 提高学生实际应用能力。

应用型本科高校与企业之间的校企合作在培养学生实践能力方面具有重要的意义, 对学校、学生和企业都有积极的影响。首先, 学生实践能力得到提高。校企合作可以帮助应用型本科高校提高教育质量, 使学生能够获得更多实际经验。学生通过参与实际项目、实习和实践活动, 可以将课堂学习与实际工作相结合, 提高他们的实践能力和职业素养; 其次, 可以促进创新。校企合作有助于将学术研究与实际应用联系起来。学校和企业可以共同开展研究项目, 解决实际问题, 推动科研成果的应用。这种合作有助于促进创新和技术进步。再次, 拓宽学生就业渠道。一些比赛的赞助企业或者学校的合作企业通常会在比赛或者合作中挑选并培养有潜力的学生, 这为学生提供了更多的就业机会。校企合作还可以帮助学生建立职业网络, 了解实际工作环境, 提前适应

职场; 最后, 促进社会责任和可持续发展。通过校企合作, 高校可以更好地履行社会责任, 为社会做出贡献。这种合作也有助于企业实现可持续发展, 提高社会声誉。

1. 文献综述

1.1 大学生创新创业能力的价值

高校大学生创新创业能力是指学生在学术、科研、创业等领域中, 具备创新思维、实际操作技能、团队协作和创业精神等方面的综合素质。这种能力涵盖了创造新思路、解决问题、创业创新、风险管理、市场洞察力等多个方面, 旨在使学生具备在不同领域中创造、领导和适应变化的能力。

高校大学生创新创业能力的重要性不可低估。首先, 现代社会对创新和创业的需求日益增加。有创新创业能力的人才更容易在职场中脱颖而出, 推动企业发展和社会进步。其次, 创新创业能力培养不仅有助于学生的个人成长, 还有助于高校提高教育质量, 满足社会对人才的需求。此外, 创新创业能力还培养了学生的独立思考、团队协作和解决问题的能力, 这些都是未来职业生涯中必不可少的素质。综上所述, 高校大学生创新创业能力的培养对于学生、高校和社会都具有重要的价值。

1.2 校企合作、学科竞赛和创新项目在高等教育中的作用与价值

校企合作、学科竞赛和创新项目在高等教育中发挥着重要的作用与价值, 为学生和教育机构带来了多重益处。首先, 校企合作促进了实践教育。通过与企业紧密合作, 学生能够参与真实项目、实践技能, 更好地理解 and 适应职场需求。

这种实践经验使他们在毕业后更具竞争力；其次，学科竞赛培养了学生的竞争力和团队协作能力。参与学科竞赛需要学生不断挑战自我、追求卓越，并与同学合作解决复杂问题。这培养了学生的自信心、领导力和团队合作能力；最后，创新项目鼓励学生思考问题的创新方式。学生通过创新项目学会了提出新的理念、解决实际问题，并将创意付诸实践。这有助于他们培养创新思维和实际操作技能。

2. 某高校计算机专业校企合作基本情况概述

某高校与某科技有限公司建立了校企合作关系，共同指导计算机专业学生参加大学生学科竞赛和大学生创新项目。合作内容包括以下三个方面：第一，实践项目。公司为学生提供实际项目，涉及软件开发、数据分析、人工智能等领域。学生在导师的指导下参与项目，将课堂学习应用到实际工作中。第二，导师支持。公司的工程师和专业人员充当学生的导师，为学生参加各类大学生竞赛、大学生创新项目提供技术指导和职业建议。这有助于学生更好地理解行业趋势和实

际工作需求，学生参加的比赛包括：中国大学生计算机设计大赛、四川省大学生计算机作品赛、四川省大学生智慧文旅作品创新创业大赛、蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛等。第三，资源共享。学校和企业共享资源，包括实验室设备、技术文献、培训资料等。企业提供的在线学习平台，涵盖《JAVA 程序设计》、《Web 前端开发》等多门专业课程，同时，企业为《单片机原理及应用》等课程提供硬件实训环境，为学生第二课堂学习提供了更广泛的学习机会。学校提供 ICT 产教融合创新基地各类软硬件设备为企业科研研发提供支持。

3. 研究过程

本研究将采用混合研究方法，包括定量调查和定性访谈。通过问卷调查，我们收集大学生参与校企合作、学科竞赛和创新项目的数据。然后，通过深度访谈，我们将深入了解学生在这些活动中的体验和成长。学生参与学科竞赛和大学生创新项目实践能力提高情况调查问卷样表如图 1 所示。

学生参与学科竞赛和大学生创新项目实践能力提高情况调查问卷

一、个人信息：+

1. 您的姓名（可选）：+
2. 您的学号（可选）：+
3. 您所在的学院/专业（可选）：+

二、学科竞赛情况（涉及打分的，1（非常低）到 10（非常高））+

4. 您是否曾经参与校企合作指导的学科竞赛？（是/否）如果是，请回答以下问题。如果否，请跳至第 10 个问题。+
5. 您参与的学科竞赛是什么竞赛（请具体指明）？+
6. 您怎么评价企业教师的教学水平？（在 1 到 10 的范围内，请标出分数）：+
7. 参与学科竞赛前，您对相关领域的实践能力评估（在 1 到 10 的范围内，请标出分数）：+
8. 参与学科竞赛后，您对相关领域的实践能力评估（在 1 到 10 的范围内，请标出分数）：+
9. 参与学科竞赛后，您是否认为您的实践能力在以下方面得到了提升？（多选）+
 - ☐ 问题解决能力+
 - ☐ 创新能力+
 - ☐ 团队协作能力+
 - ☐ 其他（请具体说明）_____+

三、大学生创新项目参与情况（涉及打分的，1（非常低）到 10（非常高））+

10. 您是否曾经参与校企合作的大学生创新项目（如科研项目、创业项目等）？（是/否）如果是，请回答以下问题。如果否，请跳至结束部分。+
 11. 您参与的大学生创新项目是什么项目（请具体指明）？+
 12. 参与大学生创新项目前，您对相关领域的实践能力评估（在 1 到 10 的范围内，请标出分数）：+
 13. 参与大学生创新项目后，您对相关领域的实践能力评估（在 1 到 10 的范围内，请标出分数）：+
 14. 参与大学生创新项目后，您是否认为您的实践能力在以下方面得到了提升？（多选）+
 - ☐ 独立研究能力+
 - ☐ 创新和创业意识+
 - ☐ 团队协作能力+
 - ☐ 其他（请具体说明）_____+
 15. 请提供任何其他您认为相关的信息或意见，以便更好地了解实践能力提高情况。+
- 感谢您参与本次调查！您的反馈对我们的研究非常重要。+

图 1 参与学科竞赛和大学生创新项目实践能力提高情况调查问卷样表

通过对计算机学院高年级学生 2021 年至 2023 年期间参与校企合作双师指导学科竞赛情况、大学生创新项目等情况进行问卷调查,共发放问卷 387 份,收回有效问卷 246 份。校企合作双师共同指导包括“蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛”、“四川省大学生智慧文旅作品创新创业大赛”、“中国大学生计算机设计大赛”、“四川省大学生计算机创新作品赛”等 4 项学科竞赛,学生参与人数 142 人次,获得省级及以上奖项 63 人次;校企合作共同指导 Web 应用开发、物联网应用开发、大数据应用等 3 类大学生创新项目 8 项,其中,国家级项目 2 项、省级项目 3 项、校级项目 4 项,参与学生人数 36 人次。

访谈情况显示,几乎所有的学生都参与了企业的职业规划类课程,但是一部分学生由于自我时间安排不合理、技术基础缺乏信心、专业发展方向不明确等原因,没有参与学科竞赛和创新项目。参与企业项目的学生,重点提到了技术能力提高较快、团队协作能力提升快、文案撰写能力提升快、自我价值肯定方面有较大提高,职业信息增强,对未来发展方向更为明确。

4. 研究结果分析

校企合作参与大学生学科竞赛、大学生创新项目对于计算机专业学生的综合素质提高具有显著价值。学生不仅提高了技术实践能力,还培养了解决问题、团队协作和创新创业能力。企业导师的参与为学生提供了行业洞察和职业指导,有助于更好地规划自己的职业发展。可以从以下具体指标检验校企合作对大学生能力提高的效果:

1) 就业率和就业岗位匹配度:查看毕业生就业率,以及他们的就业岗位是否与所学专业相关,可以反映出校企合作对就业能力的影响。通过查看相关数据,参与校企合作双师指导的毕业生,约 99.2% 的学生就业岗位和专业相符,其中,93.73% 的学生从事 Web 应用软件开发、物联网应用开发等技术类工作岗位。

2) 实习机会和实践经验:分析学生在校期间是否有丰富的实习机会和实践经验,这可以衡量产业界与高校的合作是否提供了实际技能培训。通过调研相关数据,参与校企合作双师指导的学生,其专业实践能力、团队协作能力、文档编写能力、适应岗位角色等方面表现良好,参与教师科研项目、企业工程项目、获得企业实习岗位等方面较之其他学生具有明显的优势。

3) 薪资水平:起薪可能体现学生在校期间获得的实际技能和行业经验情况。通过调研相关数据,参与校企合作双师指导的学生,毕业的起薪平均水平较之其他学生高出 600 至 1500 元/月。

4) 学术成绩:比较学生在校期间的学术成绩,可以检验学生的学习效果。通过调研相关数据,参与校企合作双师指导的学生,在《JAVA 程序设计》、《数据库原理及应用》、《单片机原理及应用》、《毕业设计》等课程表现良好,成绩优异。

5) 学生满意度调查:通过定期进行学生满意度调查,以了解他们对校企合作的看法和体验。从学生反馈结果来看,超过 99% 的学生认可了学校校企合作方面所作的工作,并提出了积极的意见及建议。学生有意向参与校企合作双师指导的人数逐年递增。

6) 创新成果:通过统计,学生通过创新项目获得了较为丰富的学习成果,参与校企合作双师指导的 8 项大学生创新项目,学生撰写及发表专业技术相关期刊论文 14 篇;软件著作权专利 11 项;实用新型专利 1 项;学生通过创新项目参加学科竞赛获得省级及以上学科竞赛奖项 6 项;成立创业公司 2 家。

以上指标可以协助评估校企合作对大学生能力提高的影响,并为改进这些合作关系提供方向。研究结果呈现了校企合作、学科竞赛和创新项目对学生创新创业能力的积极影响。

5. 改进方向

校企合作在指导学生参加学科竞赛和大学生创新项目方面具有巨大潜力,未来的合作发展方向可以包括以下几个方面:

1) 项目定制化合作:学校和企业可以共同开发定制化的学科竞赛和创新项目,根据学生的专业、兴趣和技能需求进行量身定制。这有助于确保项目与学生的学习目标紧密相关,提高学生的参与度和成就感。

2) 资源共享和支持:学校和企业可以共享资源,包括实验室设备、技术专家、导师和资金。这有助于提供更多的支持和机会,鼓励学生积极参与科研和创新活动。

3) 行业导向的研究项目:企业可以提供实际问题和挑战,供学生在学科竞赛和创新项目中解决。这有助于培养学生解决实际问题的能力,同时也有助于企业寻找创新解决方案。

4) 导师制度和培训:学校和企业可以共同建立导师制度,提供学生专业指导和实践经验。企业导师可以定期指导

学生，帮助他们在竞赛和创新项目中取得更好的成绩。

5) 成果共享和推广：学校和企业可以共同推广学生在竞赛和创新项目中取得的成果，包括发表论文、专利申请和产品开发。这有助于提高学生的可见度，增加他们的就业机会，同时也有助于企业宣传其支持教育和创新的承诺。

6) 国际合作和交流：学校和企业可以探索国际合作机会，与国外高校和企业合作开展学科竞赛和创新项目。这有助于学生拓宽国际视野，提高全球竞争力。

7) 评估和改进：学校和企业应建立评估机制，定期评估合作项目的效果，并根据反馈不断改进。这有助于确保合作项目能够不断适应学生和市场需求。

综合来说，校企合作在指导学生参加学科竞赛和大学生创新项目方面可以不断拓展和深化，以促进学生的综合素质发展和实践能力提升，同时也有助于企业发掘创新人才和解决实际问题。

参考文献

- [1] 张景聪.“互联网+”视角下的高校校企合作创新策略[J]. 中国成人教育, 2020(2):3.
- [2] 张挺耸, 徐铭泽. 创新创业导向下的高校校企合作创新[J]. 中国成人教育, 2020(17):3.
- [3] 王四黎. 高校校企合作, 工学结合人才培养模式的实施路径探索[J]. 教育科学, 2022, 4(10):66-68. DOI:10.12346/sde.v4i10.7574.
- [4] 杨净雯. 高校校企合作人才培养模式研究[J]. 中国管理信息化, 2023, 26(6):207-209.
- [5] 佟春玉, 宋博翠, 陈晶, 等. 应用型本科高校校企合作培养生物专业人才培养模式中“双导师”教学团队建设研究[J]. 农产品加工, 2021(20):3. DOI:10.16693/j.cnki.1671-9646(X).2021.10.062.

作者简介

刘彬（1982—），男，汉族，四川资阳人，硕士学位，研究方向：高等教育，邮箱：36637345@qq.com。