Advances in Education 教育进展, 2024, 14(5), 698-703
Published Online May 2024 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ae
https://doi.org/10.12677/ae.2024.145753

Hans汉斯

从自动化专业大学生的视角深探高中至大学阶段的教学革新之旅

牛佳依，孙泽贤*

华北理工大学电气工程学院，河北 唐山

收稿日期：2024年4月18日；录用日期：2024年5月16日；发布日期：2024年5月23日

摘　要

随着新时代教育观念的不断演进，从高中到大学阶段的教学模式和教学理念经历了显著的变革。这些变化不仅重塑了教育的内容和方法，也对学生的学习方式、思维模式及其对教育价值的认知产生了深远的影响。本文从自动化专业大学生的视角出发，旨在深入探讨这一阶段教学革新的成效与不足，并提出针对性的建议，保证从中学到大学的顺利过渡，以期为未来的自动化专业教学改革提供参考和启示。

关键词

自动化，大学生视角，过渡阶段，建议，教学改革

Exploring the Teaching Reform Journey Deeply from High School to University from the Perspective of Automation Major College Students

Jiayi Niu, Zexian Sun*

College of Electrical Engineering, North China University of Science and Technology, Tangshan Hebei

Received: Apr. 18th, 2024; accepted: May 16th, 2024; published: May 23rd, 2024

Abstract

With the continuous evolution of educational concepts in the new era, teaching models and con-

*通讯作者。

文章引用: 牛佳依, 孙泽贤. 从自动化专业大学生的视角深探高中至大学阶段的教学革新之旅[J]. 教育进展, 2024, 14(5): 698-703. DOI: 10.12677/ae.2024.145753

cepts from high school to university have undergone significant changes. These changes not only reshape the content and methods of education, but also have a profound impact on students' learning methods, thinking patterns, and their understanding of educational value. This article starts from the perspective of college students majoring in automation, aiming to deeply explore the effectiveness and shortcomings of teaching reform in this stage, and propose targeted suggestions to ensure a smooth transition from middle school to university, in order to provide reference and inspiration for future teaching reform in automation major.

Keywords

Automation, From the Perspective of College Students, Transition Phase, Suggestions, Teaching Reform

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

在知识经济时代，教育改革与创新成为推动社会进步的关键力量。从高中到大学这一关键时期，学生经历从应试教育向素质教育的过渡，教育内容和方式的改革尤为重要，而自动化专业作为现代工业脉动中不可或缺的基石，赢得了“万金油”专业的美誉，其核心地位自不必说。因此，针对自动化专业的教学改革，毫无疑问地站在了教育革新的前沿。近年来，以学生为中心的教学模式逐渐取代了传统的以教师为中心的模式[1]，这一变革旨在更好地促进学生的全面发展。然而，教学改革的效果如何，仍需要从接受教育的主体——学生的视角进行评估。

2. 背景分析

2.1. 高中至大学阶段的教育现状

在教学目标与授课方式上，高中教育多聚焦于知识的传授和应试技能的培养，老师在严格的教材内容框架下带领学生学习，与此同时，作业、提问、考试等方式也帮助老师掌控学生学习情况，学生过度依赖老师，缺乏自主思考能力。而大学教育则着重于批判性思维的培养、创新能力的激发及素质教育的实施[2]，在大学课堂上教师不严格按照教材讲授，对知识的拓展较多，还会根据学科与研究现状分析所学科目未来发展趋势与方向。随着现代高新技术的迅速进步，自动化专业在实践指导的促进下，持续得到完善和发展。其快速的更新周期和卓越的实时性特性，极大地丰富和深化了课堂教学内容，让教师能够更深入、更广泛地扩展知识领域。

但在学生学习方面，高中阶段学生在老师的严格监管对固定知识点进行反复练习，学习时间充分，知识掌握较牢靠。而大学阶段，学生自主分配时间多，作业量少、无人监督，部分学生放纵自己、缺乏自律。在这一过渡过程中，许多创新教学方法被引入，如项目式学习、第二课堂、翻转课堂、MOOCs (大规模开放在线课程)等。

2.2. 教学革新的目标与挑战

教学革新的主要目标是构建更加开放、灵活且能够激发学生主动学习兴趣的教育环境，帮助学生顺利从高中阶段学习过渡到大学阶段，从要学生学转变到学生要学，培养创新型与应用型人才。然而，在

实施过程中，诸多挑战接踵而至，包括教材内容的更新缓慢、师资力量的不足、教学资源的分配不均、学生懈怠导致成绩一落千丈等问题。

3. 关于课堂教学改革的研究

众多学者的研究揭示了教学改革在大学与高中衔接阶段的积极影响及其所面临的挑战。通过精心设计的课程调整、教学方法的创新以及评估方式的优化，教学改革旨在为学生提供更加顺畅的过渡体验，从而更好地适应高等教育环境。然而，尽管这些改革在理论上具有创新性，它们在实际应用中的局限性也逐渐浮现。

例如，莫智雯(2022)研究表明在课堂上 74.03%的学生认为教师和学生交流互动情况很好，80.75%的学生认为课堂教学改革能够使知识和能力得到发展，32.26%的学生则认为课堂氛围一般，同时有 11.37%的学生对课堂教改的调研持抵触态度，47.80%的学生认为这对他们帮助不大[3]，这些数据揭示了教学改革的局限性，接近三成的学生难以很好地融入当前的课堂环境，表明当前的教学改革并不适合所有学生。我国高校英语的教学过程中还存在课程设计不合理、内容单调、教学发展不平衡等问题[4]。为了针对自动化专业更好解决这些问题，其一，我们需要站在自动化专业大学生的视角分析现行教学改革的成绩与不足之处，提出针对性建议，为未来自动化专业的教学改革提供参考和启示。其二，我们需要对就读自动化专业的大学生群体进行抽样调查，确保获得有力的数据与有效的建议。其三，我们将针对自动化专业总结归纳出有效的教学改革方法，帮助学生更好地学习，完善有关自动化专业的教学改革体系。

4. 现行教学革新的成效与不足

从我们自动化大学生的视角出发，对教学改革进行了深刻的分析与反思，将传统课堂和经过教学改革的课堂进行比较，总结这一过程中取得的成果及其存在的问题。

4.1. 成效分析

成效方面，首先，通过改革，学校着重强化了学生的自主学习能力和批判性思维能力的培养。这一点在高中阶段尤为重要，因为它帮助学生在进入大学后能够更好地适应自主学习的学习模式，提高了学生的学术研究能力。其次，教学改革注重跨学科知识的融合，通过设置综合性课程，增加了学生对知识的整合能力，为学生将来的多元发展打下坚实的基础。再次，改革加强了学生的实践能力培养，通过实验、实习、小组作业、翻转课堂等多种形式，该策略通过鼓励学生将理论知识与实践紧密结合，为培养具有杰出创新能力的工科类人才打下了坚实的基础，同时课堂上更多地参与讨论和实践，提高了问题解决能力与学习效率。

4.2. 不足之处

不足之处，首先，许多自动化专业的大学生指出现行教学模式在促进学生个性化发展方面还存在不足，一些教学改革措施在实施过程中缺乏对学生个体差异的充分考虑，未能实现个性化教学，使部分学生感到难以适应。再次，改革过程中对教师专业发展支持不足，导致一些教师在新的教学模式和要求面前感到力不从心，影响了教学效果。部分自动化专业学生对自主学习缺乏足够的自制力和动力，导致学习效果不佳。此外，教育资源的不均衡分配也使得部分学生无法充分享受教学革新带来的好处。

5. 大学生对教学革新的看法与建议

5.1. 研究设计

1) 问卷设计

根据本文的研究目的设计调查问卷，其中包括学生基本信息、教学革新认知、对教学革新的看法、

对教学革新的建议等。

2) 调查对象

本研究选取华北理工大学开展课堂教学改革的课程作为研究案例，将参与教学改革的自动化专业学生作为调查对象进行问卷调查。共计发放 219 份问卷，回收 219 份，有效问卷 219 份，有效率为 100%。

3) 数据分析

调查结果显示，高达 92.24%的学生认同当前教育环境迫切需要进行教学改革，这一数据不仅表明大学生对教育体系中的改革持积极态度，而且凸显了改革的必要性。进一步数据揭示，在受调查群体中，90.41%的学生认为教学改革对提高学习效果有正面影响，88.58%的受访者感到改革增强了学习的趣味性和实用性。此外，68.95%的学生表示学习兴趣有所提升，超半数的学生认为教学质量(51.14%)、创新能力(58.45%)、实践能力(52.51%)以及合作能力(59.36%)均得到了明显改善，尽管自主学习能力的提升比例较低(40.64%)，但整体成效显著，证实了教学改革不仅优化了课程结构，同时取得了显著成效。然而，教育改革仍面临挑战，改革体系需要进一步完善。

详尽数据揭示，9.59%的学生认为教学改革大幅度助推了学习能力，63.01%的学生认为改革对学习有所帮助，23.74%的学生感受到改革带来的提升效果一般，而 3.2%的学生认为改革对他们并无帮助。这些数据揭示，尽管当前的教学改革在一定程度上促进了学生的学习，却未能覆盖所有学生，部分学生未能充分获得期望中的知识与能力提升。

进一步调查指出，70.32%的学生认为当前的教改措施只能部分满足他们的学习需求，仅有 24.20%的学生感到完全满足，这反映出教学改革在满足学生个性化发展需求方面尚存不足。此外，学生们普遍认为教学资源与师生互动(66.21%)、教学内容(62.56%)、教学方法(55.25%)是最需改进的领域。在对改革的具体建议方面，68.49%的学生提倡开设新兴领域课程，69.86%的学生强调理论与实践相结合的重要性，58.45%的学生诉求提高教师教学能力，55.57%的学生建议开设更多选修课，满足学生多样化学习需求与兴趣，推进多学科交叉融合。

5.2. 研究总结

首先，针对学生个性化发展方面，自动化专业的大学生们希望未来的教学改革能更加注重学生个人能力的培养和兴趣的引导。这些大学生们还建议，学校可以开设更多选修课程，推进多学科交叉融合，尤其是涵盖新兴领域知识的课程，比如人工智能、数据分析、生物安全等，以满足学生们多样化的学习需求和兴趣。

其次，面对快速变化的时代背景，自动化专业的大学生也强调了实践教学的重要性。他们认为，自动化学科是以解决实际工程问题为目标的学科，理论与实践的结合不仅有助于巩固和深化理论知识，也能增强学生的实际操作能力和创新能力[5]。因此，大学生建议加强与自动化相关企业的合作，开展更多的实习与项目实践活动，让学生们有机会将所学知识应用于实际工作中，提前适应社会和工作环境。

最后，大学生也表达了对教师教学能力和方法更新的期望[6]。他们希望老师们能不断更新自己的知识结构，采用更加生动有趣、富有创造性的教学方法，以提高课堂效率和学生的学习兴趣。

综观上述分析，我们可以清晰地看到，自动化专业大学生群体对教学改革抱有浓厚的兴趣和迫切的需求，并且基于他们自身的学习体验以及对未来职业市场的洞察，提出了一连串具体而行之有效的建议。他们希望借由这一变革过程，掌握更多的知识，培养出既具备创新精神又能迎合时代发展的应用型才能。他们深信，通过这些革新的实施，不仅能促进自身的全方位发展，还能更加顺利地适应未来社会对人才的要求。显然，教改的征途仍在继续，其核心目标在于不断地探索与完善，旨在满足学生们日益多元化的需求与期望。

6. 教改的举措

从圈养到放养的教学改革之路正是高校进步与人才成长之路。在教育过程中，将学生从中学的相对圈养式学习环境平稳过渡到大学的放养式学习环境，是一个需要细致规划与实施的过程。这种过渡不仅涉及学生学习习惯的转变，还涵盖了思维方式、知识应用能力以及创新能力的培养。下面，我们将针对自动化专业详细探讨几种有效的教学改革方法，旨在帮助学生顺利完成这一过渡，同时培养他们成为应用型和创新性人才。

1) 引入探究式学习

探究式学习是一种以学生为中心的学习方法，鼓励学生通过提问、研究、讨论和反思来主动学习。在中学阶段，教师可以设计以问题为核心的项目或探究活动，引导学生主动搜集信息，对信息进行评估和分析，最终得出结论。这种学习方式不仅能够培养学生的自主学习能力，还能激发学生的探索欲望，为大学里的放养式学习做好准备。

2) 增加团队合作的机会

团队合作是大学及未来工作中常见的一种工作模式。中学教育阶段应该增加学生进行团队项目的机会，通过分工合作完成任务，学生可以学习到如何与他人协作、沟通和解决问题。这样的经历有助于学生培养团队精神和领导能力，同时也能提高他们的社交技巧。

3) 实施项目导向的学习

项目导向学习是一种让学生在探索真实世界问题的过程中学习知识和技能的方法。通过这种方法，学生需要设计、计划并实施一个项目，以解决一个具体的问题。这不仅能够加强学生的实践能力[7]，还能促使学生学会如何运用所学知识解决实际问题，从而培养他们的应用型和创新性能力。

4) 鼓励自主选择课程

为了帮助学生适应大学教育的自由度，中学阶段可以逐步引入选修课制度，允许学生根据自己的兴趣和职业规划自主选择部分课程。这种制度不仅可以激发学生的学习兴趣，还能帮助学生在未来的学习和职业发展中做出更加明智的选择。

5) 实行反馈和自我反思机制

有效的反馈机制对于学生的成长至关重要。教师应该提供及时、具体、建设性的反馈，帮助学生认识到自己的不足，并鼓励他们根据反馈进行改进。同时，培养学生的自我反思能力，使他们能够定期评估自己的学习过程和成果，自我发现问题并寻找解决方法，从而提升学习效率。

通过实施上述教学改革方法，我们不仅能够帮助学生顺利从中学过渡到大学的放养式学习环境，还能有效培养他们的应用型和创新性能力。这些能力将成为他们未来学术研究和职业发展的宝贵财富。

7. 结论

从自动化专业大学生的视角观察，高中到大学阶段的教学改革已在学生自主学习能力、创新理念以及跨学科素养等方面取得显著进展，充分体现了其积极效果。然而，为确保学生从中学阶段到大学阶段的平滑过渡，教育体系必须不断强化二者之间的协调一致性，同时提升学生的自我管理与自主学习能力。尽管如此，当前的改革过程仍面临着教材更新缓慢、个性化教学策略欠缺、师资力量培训不足以及教育资源分配不平等等挑战。展望未来，教学改革的重点应更加聚焦于教学内容的及时更新、教育阶段间的无缝对接、学生创新能力的系统培养、教师角色的深度转变[8]，以及教育公平性的全面提升，从而真正实现教育的深刻意义和核心价值。通过这种全面而深入的改革，我们可以更好地准备学生迎接未来的挑战，培育自动化专业的大学生们成为具备创新精神和跨学科能力的社会栋梁之才。

参考文献

[1] 牛彦成, 包莹. 基于学生视角的大学课堂教学质量提升探索[J]. 兰州工业学院学报, 2022, 29(4): 147-149.

[2] 王芳. 基于应用型人才培养理念的线性代数课程教学改革探讨[J]. 中国多媒体与网络教学学报(上旬刊), 2024(2): 62-65.

[3] 莫智雯, 李颀, 杨莉, 等. 基于学生视角的地方医学院校课堂教学改革效果评价研究[J]. 中国高等医学教育, 2022(5): 36-37.

[4] 王兴刚. 试论大学英语教学改革有效途径探讨[C]//中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. 2022教育教学与管理三亚论坛论文集(二). 哈尔滨: 哈尔滨石油学院, 2022: 64-65. https://doi.org/10.26914/c.cnkihy.2022.022149

[5] 马淑兰, 潘銮凤, 王松梅, 等. 基于学生视角的基础医学实验教学现状与分析[J]. 实验室研究与探索, 2021, 40(12): 154-157. https://doi.org/10.19927/j.cnki.syyt.2021.12.032

[6] 李明明. 教师视角与学生视角相结合情境下的教学方法改革探究[J]. 科技风, 2023(32): 118-120. https://doi.org/10.19392/j.cnki.1671-7341.202332040

[7] 刘顺财, 李婷. 基于单片机课程教学创新教改探索[J]. 南方农机, 2023, 54(14): 192-195.

[8] 胡玥, 马勇, 刘孟敏, 等. 基于 Python 语言的中医学大数据相关课程建设探索——以实用中医药大数据研究导论课程为例[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(15): 195-198.