

基于TBL理念的课程联动教学模式研究与实施

——以计算机工程学院课程建设为例

段宗秀, 景晓柳, 马 钊, 彭煜珍

青岛城市学院计算机工程学院, 山东 青岛

收稿日期: 2025年5月6日; 录用日期: 2025年6月3日; 发布日期: 2025年6月10日

摘 要

TBL教学理念重视培养学生的团队合作能力, 课程联动注重课程之间的衔接性, 通过TBL的教学方法促进课程联动的发展。本文以计算机类专业课程为研究对象, 系统阐释TBL与课程联动的理论内涵, 剖析当前课程衔接存在的知识割裂、实践脱节等问题。通过论证TBL影响下课程联动的可行性与必要性, 提出从TBL模式拓展、课程联动前期准备、实施过程优化及多元评价完善四方面入手, 强化师生团队协作意识, 着重提升学生工程实践能力。打破学科界限, 促进课程知识串联, 助力学生构建跨学科思维体系, 提升综合素养, 实现“以团队促学习, 以联动强教学”的目标。

关键词

TBL理念, 课程联动, 计算机类课程

Research and Implementation of Curriculum Linkage Teaching Mode Based on TBL Concept

—Taking the Curriculum Construction of the School of Computer Engineering as an Example

Zongxiu Duan, Xiaoliu Jing, Zhao Ma, Yuzhen Peng

College of Computer Engineering, Qingdao City University, Qingdao Shandong

Received: May 6th, 2025; accepted: Jun. 3rd, 2025; published: Jun. 10th, 2025

Abstract

TBL (Team-Based Learning) attaches great importance to cultivating students' teamwork ability,

while curriculum linkage emphasizes the connectivity between courses. The teaching method of TBL is employed to promote the development of curriculum linkage. Taking computer-related professional courses as the research object, this paper systematically expounds the theoretical connotations of TBL and curriculum linkage, and analyzes the existing problems in curriculum articulation, such as knowledge fragmentation and practical disconnection. By demonstrating the feasibility and necessity of curriculum linkage under the influence of TBL, this paper proposes starting from four aspects: the expansion of the TBL model, the preparation for curriculum linkage, the optimization of the implementation process, and the improvement of the diversified evaluation system. These measures aim to strengthen the teamwork awareness of teachers and students, especially enhance students' engineering practice ability. Moreover, it seeks to break the disciplinary boundaries, promote the connection of curriculum knowledge, help students build an interdisciplinary thinking system, improve their comprehensive qualities, and achieve the goal of "promoting learning through teamwork and strengthening teaching through curriculum linkage".

Keywords

TBL Concept, Curriculum Linkage, Computer-Related Courses

Copyright © 2025 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

随着第四次科技革命的发展演进,人类面临的科学挑战日趋艰深和复杂,问题涉及面和复杂度都超过了单一学科所能处理的范围,单一学科视角越发显露出天然的局限性。跨学科研究已经成为当前重要的研究范式,成为国内外高校普遍共识。TBL (Team-Based Learning)即“团队导向型”学习,为跨学科研究提供了方法支撑,这不仅适用于学生之间,同样为创建师生、师师以及与企业、研究院的团队提供了理论指导。其目的是更好地服务学生学习与发展。课堂实践是各位教师发展团队、培养跨学科人才的主要途径,推动课程联动机制建设可以让团队成果更加具有综合性,教师、学生的跨学科思维更容易养成,同时,提高学生的综合素养。

2. TBL 与课程联动的教学方法理论阐释

TBL 作为推动课程联动的方法,旨在培养学生综合素养,强化专业知识学习的连贯性与整体性。TBL 聚焦团队联合,课程联动侧重课程联结,二者分别串联人与课程,实现课堂实践中所有主体的协同整合。

2.1. TBL 教学理念内涵与理论基础

TBL (Team-Based Learning)作为区别于传统问题导向学习(PBL)与讲述式学习(LBL)的新型教学模式,于2002年由美国俄克拉荷马州立大学 Larry Michaelsen 教授正式提出。它是一种创新的教学策略与模式,课堂形态是将班级分为多个团队小组,以自学、思考、讨论、发表等方式学习并解决问题[1]。该模式强调团队为课堂基本单元,引导学生完成综合性项目任务,旨在培养学生自主学习能力和团队协作意识及跨学科视野,同时帮助学生理解企业角色分工,为职业发展奠定基础。其合作体系不仅涵盖生生互动,还包括师生及校企协同实践。

2002年以前,国外学者称之为“team learning”。2002年 Michaelsen 等学者正式将这种教学模式命名为“Team-Based Learning”,并在美欧发达国家的医学等课程教学中逐步推广应用。2012年开始国内

部分医学学科中开始采用 TBL 教学, TBL 理念研究集中在对某一门课程应用研究上, 主要涵盖三方面分别是 TBL 与其他教学方法的结合、TBL 在混合式教学与课程思政建设中的应用。阜阳师范大学李林国等人总结了 TBL 及 BOPPPS 在 Java 实践课程教学中的可行性, 从实践教学的数据分析发现, TBL 和 BOPPPS 能够有效地提升 Java 实践课程的教学质量[2]。鲁东大学王肖惠等人以经济地理学课程为例对“‘PBL + CBL + TBL’ 三轨教学模式创新与实践研究”开展研究[3]。兰州交通大学胡晓辉等人阐述了在机器学习教学中, SPOC 与 TBL 混合模式探索[4]。结果显示, TBL 在计算机专业的应用研究相对匮乏, 而其在大班教学中的规模效应与课程联动结合, 对培养学生跨学科思维具有独特价值。

2.2. 课程联动教学方法的特征

新时代应用型人才培养模式不应局限在单一学科或专业, 而应是朝着多学科、跨学科的综合发展。跨学科知识的融会贯通, 需要多门课程的共同协助, 最终建成科学合理的课程联动机制, 减少课程内容重复性, 增加课程之间的连接性。课程联动, 还应该合理利用课堂外的资源如线上资源、企业案例、专业竞赛等等, 拓展学习内容, 满足学生“全时”、“多域”、“通专共识”的学习要求。

在国内关于课程联动、课程衔接等相关研究较多, 在计算机教学领域, 王军弟等人以网络工程专业实践课为例, 提出了以能力培养为核心, 构建“第一课堂与第二课堂联动”、“线下课堂与线上课堂联动”、“专业教育与创新教育联动”、“校内教育与校外实践联动”的教学体系。在国外, 麻省理工学院、墨尔本大学设计媒体艺术专业课程设置, 不是专注于狭隘的专业发展, 而是促进各种不同媒体的实验, 注重学生基础知识面的宽度和专业知识的深度, 并强调沟通能力对学生成长的重要性。

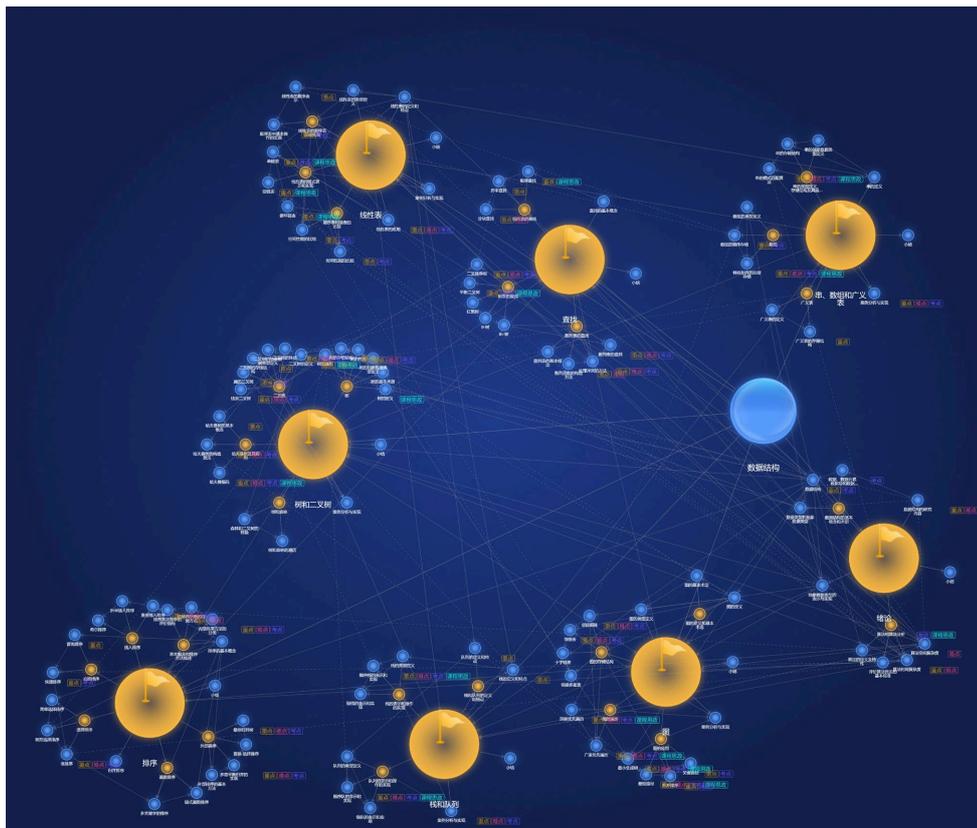


Figure 1. Knowledge graph of the course “Data Structure”
图 1. 《数据结构》课程知识图谱图

课程联动教学模式通过系统性重构课程体系，为教师教学与学生学习带来显著效益。对教师而言，该模式构建了动态化教学资源共享机制，教师可借助数字化教学平台及课程文件，精准分析学生的知识储备与能力基础，深度研读先修课程大纲、教学目标及考核评价体系，从而实现教学计划的精准化、差异化设计。从专业建设宏观视角出发，课程联动要求全体教师基于国家教育政策导向、省市人才培养规划及学校培养方案，开展系统性课程布局。通过将培养目标科学拆解为具体课程教学目标，并以知识图谱为依托，整合各课程的理论知识点、实践操作模块及项目化学习任务，构建起逻辑严密的课程群生态系统。这种协同化教学设计不仅有效避免课程内容的重复与断层，更显著提升教学资源利用效率与教学实践效能。对学生而言，课程联动模式打破了传统课程间的壁垒，降低了新知识学习的认知负荷与畏难情绪。通过清晰呈现课程间的知识脉络与能力进阶路径，帮助学生建立明确的学习目标体系。在跨课程项目实践与知识整合过程中，学生得以突破单一课程的思维局限，培养系统思维能力与知识迁移应用能力，逐步形成从整体视角分析、解决问题的高阶思维模式，切实提升专业素养与综合实践能力。(见图 1)

2.3. TBL 与课程联动的融合路径与机制

通过对国内外研究现状的调研，发现 TBL 与课程联动的融合研究较少，但是两者单独出现的频率较高。两者共同围绕“合”字展开，通过教学实践中多元合作促进课程联动的实施。

在计算机工程专业人才培养中，TBL 与课程联动的融合需以培养符合行业需求的高素质人才为核心，构建一体化育人目标体系。明确目标后，开始进入课程内容整合环节，通过知识图谱、能力图谱等形式呈现课程、育人之间的逻辑与递进关系。计算机专业实践性较强，项目式学习是常用的教学手段之一，通过设计跨课程的综合性学习任务与项目，如以开发一个小型电商系统为项目载体，整合数据库原理、Web 开发技术、网络安全等多门课程内容，要求 TBL 团队成员分工协作，分别负责数据库设计、前端页面开发、后端逻辑实现及系统安全防护等任务，在完成项目过程中实现课程知识的融会贯通，打破课程内容的壁垒，形成结构化、模块化的课程内容体系。

TBL 与课程联动的融合是教学手段的一次创新探索，以学生为中心，顺应新时代人才培养需求，利用新质技术，完成两者的融合。该理论研究契合建构主义学习理论，有助于理解该教学方法的科学性与可行性，为后续在计算机工程学院课程建设中的实践应用提供坚实理论支撑，从而推动教学改革与人才培养质量的提升。

3. 计算机工程学院教学改革实施现状深度剖析

在高等教育内涵式发展的时代背景下，教师专业发展已成为提升教学质量的核心驱动力。为响应新时代人才培养需求，我国构建了多层次、立体化的教师继续教育体系，国家高等教育智慧教育平台定期开设寒暑假研究班，各地专业机构与学术平台同步推出涵盖教学技能、科研方法、教研创新等领域的专题培训项目。这种制度化、多元化的继续教育模式，通过理论学习、实践演练与学术交流的有机融合，有效促进了教师教学能力、学术素养与教育认知水平的协同提升，为高等教育的可持续发展注入强劲动力。

3.1. 教师专业发展驱动下的课程体系优化路径

以青岛城市学院计算机工程学院为例，该学院近年来将教师专业发展作为教学改革的重要抓手，通过政策激励、资源整合与平台搭建，积极推动教师参与各级各类教学培训，着力培育教师终身学习的理念与意识。在此过程中，学院教师深度践行“以培促教、以研促改”的发展路径，主动吸收前沿教学理念，大胆创新教学模式与方法，在教学竞赛、教学改革课题等方面取得显著成果。值得关注的是，学院

深刻认识到课程体系建设对人才培养的关键作用，明确提出课程联动开发不仅是教师个体教学能力的体现，更是对教学团队协作水平、专业建设高度及学院整体教育规划能力的综合考验。通过系统性构建课程群知识图谱，优化课程间的逻辑衔接与内容整合，该学院正逐步实现专业课程体系的科学化、结构化与生态化，为培养契合产业需求的复合型计算机工程人才奠定坚实基础。

3.2. 计算机工程学院课程体系中知识衔接的问题与挑战

在高等教育深化改革与产业数字化转型的双重驱动下，计算机工程领域对人才知识体系的系统性、实践能力的复合性提出了更高要求。在此背景下，计算机工程学院已形成培养计划周期性修订方案，紧密围绕社会发展需求与行业就业动态，持续优化专业人才培养方案。近两年的培养方案修订工作中，学院着重强化课程体系的逻辑性与连贯性，不仅深入挖掘并明确标注课程间的知识衔接点，更将课程的具体培养目标作为修订核心。以计算机应用技术专业为例，通过构建“数字图像设计 - APP 产品交互设计 - 车机界面设计”的课程链，精准对接 UI 设计师岗位需求，力求实现课程内容与职业能力的深度匹配。

经深度访谈学院教研室主任、资深骨干教师及一线任课教师发现，当前课程知识衔接在实践层面仍存在显著瓶颈。尽管培养方案与教学大纲在文本层面构建了较为完善的课程衔接框架，但实际教学过程中，课程间知识衔接的落地实施仍显不足。具体而言，主要存在以下三方面突出问题。

其一，教师间缺乏常态化沟通协作。受限于传统学科划分与教学任务压力，不同课程任课教师在教学内容设计、教学进度安排及实践项目衔接等方面缺乏系统性沟通，导致课程知识衔接仅停留在理论层面。例如，在数据结构与算法课程中，教师侧重算法原理讲解，而后续的软件开发实践课程教师却未充分利用该课程知识作为项目开发基础，使得学生难以建立知识间的内在联系，出现知识碎片化学习现象。

其二，专业课程缺乏整体性统筹。现有课程体系在设计过程中，虽已初步构建课程链，但各课程在教学目标设定、教学内容选取及教学方法应用上仍存在孤岛化现象。部分课程过度强调自身知识体系的完整性，忽视与其他课程的协同关系，导致课程内容重复或出现知识断层。例如，在用户体验与 APP 产品交互设计两门课程中，用户体验基础知识大量重复讲解，在 APP 课程中需要以案例的形式再带着学生进行竞品分析与用户画像，影响学生对 APP 产品流程的整体把握。

其三，专业培养目标与课程衔接存在偏差。尽管学院对专业培养目标进行了动态调整，但部分课程在教学实践中仍未及时将新的培养目标有效融入教学过程。部分教师对专业整体培养目标理解不透彻，导致课程教学目标与专业培养目标脱节，课程内容与行业实际需求存在差距。此外，由于缺乏对专业培养目标的清晰认知，课程间知识衔接的设计也难以精准对接专业能力培养需求，影响人才培养质量的提升。

计算机工程学院课程体系中知识衔接问题的解决，不仅需要完善课程设计的顶层规划，更需要建立教师协同教学机制，强化专业培养目标与课程体系的深度融合，从而实现课程知识体系的有机衔接与人才培养质量的全面提升。

4. TBL 与课程联动模式的实施路径与策略

针对计算机工程学院课程体系中存在的知识衔接不足、教师沟通不畅、专业课程缺乏整体统筹等问题，TBL 与课程联动模式的实施旨在打破课程壁垒、提升教学质量，培养契合社会需求的计算机类专业人才。通过引入 TBL 教学模式，以团队协作的方式促进课程联动机制的落地，有效解决课程间实施力度不足难题。

4.1. TBL 教学模式的创新拓展研究

TBL 原聚焦于学生团队协作，本文在此基础上创新性地拓展合作范畴，构建起师生协同、师师联动、

课程与企业深度对接及融入竞赛元素的多元合作体系，通过突破传统应用边界，实现教学模式的创新发展与实践延伸，故将其界定为创新拓展研究。

(1) 师师课程合作

教师应基于专业人才培养方案，深度梳理课程体系脉络，明确所授课程在专业知识图谱中的定位与价值，结合产业需求提前规划阶段性课程成果。在作业设计环节，除基础巩固题外，应针对性开发跨课程、跨学科的综合实践题目，例如计算机专业可设计融合数据结构与算法、数据库原理、软件工程的系统开发任务。课前阶段，教师需通过学情分析、学习行为数据采集等方式精准把握学生知识基础，同时系统研读衔接课程的教学大纲、知识重难点及考核标准，以知识关联图谱、能力进阶路线图等可视化形式呈现课程间逻辑关系。完成前期筹备后，主动联合承担相关课程的教师组建跨课程教学团队，明确主讲教师统筹规划、协同教师辅助指导的分工模式，构建“一课多师、协同施教”的创新课堂形态。

(2) 师生多方合作

以科研项目、教研课题、课程教学、学科竞赛等为实践载体，形成多层级协作体系。在课程建设环节，教师团队依据专业培养目标确立课程框架后，通过组织学生开展需求调研、学习难点研讨等“二次备课”活动，既能精准把握学情，又能激发学生的主体性，实现双向知识流动与教学相长。在毕业设计环节，实施师生双向选择机制，学生可依据自身兴趣与职业规划选择导师，导师则根据学生特长分配研究方向，通过定期组会研讨、项目攻坚等方式，将团队协作成果转化为高质量毕业设计作品，有效提升学生的综合实践能力与创新思维。

(3) 创建学生团队

TBL 教学法通过系统设计的系列教学活动，将学生小组深度塑造为具备高效协作能力的优质学习共同体，推动成员实现自我反思、组内研讨及组间交流的多维度对话，最终达成高阶学习目标。在学生团队建设过程中，应严格遵循成果导向原则，摒弃固定组队模式，转而构建灵活动态的组建机制。具体而言，可依据课程项目成果需求、学科竞赛主题、企业实践任务等多样化目标，跨专业、跨学院选拔成员，打破学科壁垒，汇聚多元知识背景与思维视角，形成优势互补的协作团队，以此激发创新活力，提升解决复杂问题的综合能力，确保团队产出高质量成果。

(4) 师生与企业、产业学院人员合作

当前，我院与校企共建产业学院，聚焦大数据、网工、物联网专业人才培养，导致其他专业学生实践资源相对不足。为此，以产业学院创新建设为契机，推行“一课双师”模式：企业教师授课前通过线上预告、专题宣讲等方式，公开教学课题与实践案例，实现全院学生自由参与。同时，深化专业教师与企业人员的协同合作，既充实课程实践内容，又助力教师专业能力进阶，推动校企合作向纵深发展。

4.2. 课程联动机制的前期筹备工作

在构建师生、师师、校企、校际“四方”协同合作体系后，课程联动机制的落地成为必然趋势。作为贯穿学院全课程体系的系统性工程，课程联动若缺乏充分且科学的前期筹备，极易导致教学实践偏离预期目标。其前期准备工作主要涵盖以下四个关键维度：

(1) 学院教师课程培训

教师作为课程群建设与课程联动的核心推动者，其专业素养直接影响课程体系构建成效。教师需精准把握本专业及相关课程人才培养目标，不仅要精通所授课程内容，更应深入了解关联课程及专业的课程建设情况，通过剖析课程间的逻辑关系与知识衔接点，构建系统化的课程认知框架。同时，依据《中国教育现代化 2035》提出的教师专业发展要求，教师应强化终身学习意识，主动突破学科边界，积极汲取跨学科知识，通过知识整合与迁移，创新课堂教学内容，拓宽师生学术视野，为课程联动的有效实施

奠定坚实基础。

(2) 教师团队撰写课程联动材料

现有课程大纲虽已标注衔接课程，但知识连接点表述模糊、缺乏系统性设计。教师在修订大纲时，需深入调研课程成果所需的知识与技术体系，通过知识结构梳理、模块化划分，精准定位跨学科交叉点，另外在知识点整合时，不仅要研究知识点之间的相关性，还要研究知识点之间的差异[5]。在此基础上，组建跨课程教师团队，协同完善课程联动相关材料，确保大纲能够清晰呈现课程间的逻辑关联与能力进阶路径。

(3) 科学合理地组织和管理学生

以课程成果为导向，在教师的引导下，学生完成团队组建。在课程各模块教学中，教师需指导学生科学分工、高效协作。模块学习结束后，教师带领学生进行系统分析与总结，紧密结合协同课程内容，强化知识的融会贯通，助力学生深化对计算机应用开发整体性、体系性的认知。通过这样的过程，培养学生独立解决问题的能力，实现从“授人以鱼”到“授人以渔”的转变，切实提升学生的综合专业素养。

(4) 教学成果的考核评定细则

理论与基础模块的考核标准由专业教师制定。鉴于多课程联动特性，每个实践模块的成绩评定需充分考量其与协同课程的关联，将平行课程的教学反馈及对后续课程的影响纳入评价体系。通过这种动态评估方式，为各课程教师提供学生在专业培养体系下的综合能力表现，实现教学成果评定与课程联动机制的深度契合。(见图 2)

序号 No.	考核方式 Assessment Task	考核描述 Description	对应的学习 成果 Learning Outcome Assessed	分数比例 (%) Percentage
1	课堂参与	以课堂出勤为基础，根据课堂中、讨论中、小组活动相关的参与度打分。有效回答教师问题，积极帮助同学解答疑惑。	1、2、3、4	10
2	课堂测试	采用课堂测验的方式，考察基础理论知识的掌握情况，进行理论知识点的巩固，特别是课程中理论内容的掌握情况，每次满分 100 分，结果取平均值	1、2、4	15
3	阶段测试	根据知识模块划分进行阶段性综合测试，2 次测试，每次满分 100 分，结果取平均值	2、3	20
4	课后作业	课后作业以主观题为主，成绩为百分制。上交方式为超星学习通平台，根据教学进度布置相关作业，根据作业难易程度、具体工作量限定作业提交时间。	1、3	20
5	期末大作业	完成 App 基础界面设计和网页设计，成绩为百分制，根据作业难易程度、具体工作量限定作业提交时间	2、3、4	35
合计 Summary				100

Figure 2. Evaluation criteria diagram of the course “Human-Machine Interface”

图 2. 《人机界面课程》考核标准图

4.3. 课程联动的分阶段实施策略

课程联动的有效推进需遵循循序渐进的原则，以扎实的文本材料与调研数据为依托，逐步拓展其广度与深度。

(1) 以本专业课程联动为起点

课程联动是一项长期性系统工程，需持续推进并强化过程管理，以月为周期开展总结复盘，通过深度剖析及时纠偏，确保实施方向的准确性与连贯性。在推广路径上，应遵循由点及面的策略，初期聚焦本专业内课程联动。以计算机应用技术专业为例，可选取“APP 产品交互设计”与“微信小程序开发”两门课程形成联动，使学生将前期界面设计知识，有效转化为后期开发实践。特别在起步阶段，建议将联动课程数量控制在三门以内，以便精准把控实施节奏，稳步夯实课程联动的基础。

(2) 以学院专业课程联动为起点

学院涵盖物联网、软件工程、大数据、网络工程、计算机科学与技术及计算机应用技术等多个专业，具备跨学科联动优势。基于前期本专业课程联动的实践经验，可进一步探索跨专业课程的深度融合。例如，软件工程专业《JAVA 后台架构》课程，可与大数据专业《数据挖掘》课程联动，在企业级项目实训中，让学生结合架构设计搭建数据处理平台，运用数据挖掘技术实现业务场景分析。

(3) 以学校专业课程联动为目标

实现学校专业课程联动，需建立在成熟的课程联动实施经验与跨学院教师协同合作的基础上。当前，智能化浪潮席卷各行业，“互联网+”思维已成为复合型人才的核心素养，计算机基础技能在会计、金融、医疗、设计等领域的重要性愈发凸显，这为我校计算机学院与其他学院开展课程联动提供了天然的技术适配优势。例如，计算机学院与会计学院可联合开设“智能财务分析与数据可视化”课程，计算机专业学生负责搭建数据分析模型与可视化平台，会计专业学生则基于财务数据进行业务逻辑分析与解读，双方共同完成从数据采集、处理到商业决策支持的全流程实践。这种跨学院课程联动，聚焦培养兼具专业知识与创新能力的高素质应用型人才，推动学科交叉创新发展。

4.4. “全时”“多域”课程联动模式构建

“全时”学习，即所有时间均可学习，才能突破传统学时桎梏，充分利用师生碎片化时间。只有“多域”学习，即所有空间均可学习，才能打破传统教室物理局限，安排多个不同进度的平行虚拟教室，进行个性化培养[6]。

(1) 充分利用线上教学资源

为深化课程联动与线上课程的融合，可从三方面优化。首先，在资源整合上，建立“校内 + 线上”动态课程资源库，依据学科前沿与学生需求，定期筛选、更新慕课资源。其次，创新教学模式，推行“线上预习 + 线下深化 + 线上拓展”的混合式教学，利用线上平台发布预习资料与测试，线下课堂聚焦重难点与实践操作，课后通过线上平台推送拓展案例与行业讲座。最后，完善评价体系，将线上学习数据与线下考核结合，利用大数据分析学生学习轨迹，动态调整教学策略，例如针对线上学习进度滞后的学生推送个性化辅导资源，实现精准化教学，全方位提升课程联动实效。

(2) 课程联动竞赛、企业等

教师可依托 TBL 组织学生以团队形式开展课程实践，通过组内分工协作与组间竞争，强化对专业知识的综合运用能力。在此基础上，将课程联动的范围进一步拓展，不仅实现课程间知识与技能的串联，还可对接学科竞赛与企业实际需求，以竞赛项目、企业真实案例作为 TBL 的实践任务。例如，在计算机软件开发课程中，以 TBL 组建项目小组，联动前端设计、后端开发等课程内容，并结合企业的 APP 开发需求或行业竞赛命题，让学生在团队协作中深化课程知识，培养解决实际问题的能力，真正实现“学用

结合”，提升学生的职场竞争力与社会适应性。

5. 结论

基于 TBL 理念的课程联动兼具理论创新性与前瞻性，在实践中通过多方协同合作，有效打通专业课程壁垒，促进协同育人，显著提升学生知识体系的完整性与实践应用的统一性。当前，本研究仍处于探索阶段，未来将进一步深化实践探索，一方面，聚焦专业课程与通识课程的有机融合，挖掘跨学科知识衔接点，拓宽学生知识视野；另一方面，加强专业课程与实践课程的联动研究，引入企业真实项目与行业前沿案例，强化学生实践能力与创新思维培养，持续完善 TBL 理念下课程联动的理论与实践体系，为人才培养模式创新提供更有有力支撑。

基金项目

本文系青岛城市学院 2022 年校级教育教学研究项目：“基于 TBL 理念的课程联动教学模式研究与实施——以计算机工程学院课程建设为例”（2022013B）。

参考文献

- [1] 李琳, 黄江平. TBL 教学法在软件工程课程教学中的应用探索[J]. 现代计算机, 2019(30): 63-66.
- [2] 李林国, 李淑敬. 基于 TBL 和 BOPPPS 的 Java 实践课程教学研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(上旬刊), 2022(9): 203-206.
- [3] 王肖惠, 王龙升. “PBL + CBL + TBL” 三轨教学模式创新与实践研究——以经济地理学课程为例[J]. 科教文汇, 2022(22): 90-93.
- [4] 胡晓辉, 吴嘉昕, 陈勇, 等. 机器学习教学中的 SPOC + TBL 混合模式探索[J]. 教育现代化, 2019, 6(9): 137-139.
- [5] 李淑敬, 李林国. 基于团队教学方法的计算机专业整合教学研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(上旬刊), 2023(6): 33-36.
- [6] 王鹤. “全时多域五三三”混合式课程思政教学模式的建构[J]. 教学研究, 2023, 46(6): 60-70.