

学习质量过程推动及激励措施培养模式构建与实践

屈淑维¹ 曾志强² 马春生¹ 温海骏² 郭志宏²

(1. 中北大学创新创业学院 山西 太原 030051; 2. 中北大学机械工程学院 山西 太原 030051)

摘要: 学习质量过程推动可以有效撬动并激发个体学习的主观能动性; 构建以过程培养为手段, 运用PDCA循环持续推动过程学习质量的方法, 形成循序渐进、螺旋上升的人才培养模式。采用过程培养能力、过程促进质量、过程推动个体发展的激励措施, 实现各类高素质创新型人才的培养目标; 模式构建的具体实践方法以课程改革精细的过程化管理、行为唤醒模式、内力激发三种方式展开。

关键词: 质量因素; 过程培养; 激励措施; PDCA循环; 螺旋上升

Construction and Practice of Learning Quality Process Promotion and Incentive Measures

Qu Shuwei 1, Zeng Zhiqiang 2, Ma Chunsheng 1, Wen Haijun 2, Guo Zhihong 2

(1. School of Innovation and Entrepreneurship, Central North University, Taiyuan, Shanxi, 030051; 2. School of Mechanical Engineering, Central North University, Taiyuan, Shanxi, 030051)

Abstract: The subjective initiative of individual learning can be promoted and effectively leveraged and stimulated by the learning quality process. Building with the process training as the means, using the PDCA cycle to continuously promote the quality of process learning as the method, to form a gradual and spiral talent training mode. To achieve the training objectives of all kinds of high-quality innovative talents, adopt the incentive measures of process training ability, process promoting quality, and process promoting individual development. The specific practice method of mode construction is carried out in three ways, fine process management, behavior awakening mode and internal force stimulation.

Keywords: Qualitative factors, Process training; Incentive method; PDCA cycle; Spiral rise

习近平新时代中国特色社会主义思想实施“创新驱动”的国家重大发展战略, 推动“大众创业, 万众创新”政策。目前, 我国正处于第四次工业革命时期, 社会及产业界对人才提出了适应新时代科技发展的新要求, 高校对人才的培养必需将知识、能力和素质融为一体, 并且实现技术水平从思想、理念、标准、方法、技术、评价构成系统联动, 才能更好的推动产业界创新发展的时代要求。因此, 探索培养创新型人才的培养模式与方法, 构建“求知、增能、成才、创新”的人才培养模式, 研究过程学习质量效果, 从源头上撬动人才培养质量的支撑点, 构建最佳的人才培养体系, 输出具有可持续竞争力的新型科技人才是当今教育教学改革的关键途径。

人才培养质量受个体学习动机影响。激发个体动机、引导、维持与强化个体目标是推动每一个个体朝着培养高科技人才的目标发展, 是形成“成果导向、以学生为中心、持续改进”的先决条件。探索在遵循个性和自主发展基础上, 最大限度的激发每一个受教育者的内在潜能, 维持学习热情, 强化目标成果, 构建相应的实施平台、实现方法和保障机制与个体成长过程最佳匹配, 实现以个体为中心的可持续发展, 构建人才培养质量螺旋式上升模式, 培养高素质创新型人才具有重要的研究价值。

1 人才培养目标

OBE (Outcome Based Education) 系统依据个体的不同特点分为四个层级, 以就业为导向的高素质人才, 以技术为导向的专业复合型人才, 以能力为导向的高素质创新人才和以科学为导向的高质量创新人才。拟通过构建相应的实施平台、实施方法和保障机制将个体培养目标与发展能力相匹配。

实现不同创新型人才的培养应以过程教学设计为突破口, 融通“目标 -- 过程 -- 改进 -- 提升”渠道, 实现小心思 + 大格局, 让教学过程环环相扣, 层层递进, 久久为功, 实现不同层次人才培养模式; 以知识结构夯实实践、多维引导为依托, 构建以就业为导向的, 高素质应用型人才的培养模式; 使知识体系与应用有效结合、与能力同频共振, 构建以技术为导向, 专业复合型人才的培养体系; 主体与人类经验和现代生活深度入浸, 兼顾广度和融通性, 构建以

能力为导向、高水平卓越型人才的培养体系; 以工程实际为依托, 在过程中实现“知识+”模式(知识+能力, 知识+素质, 知识+发展等), 构建以科学为导向, 高素质创新型人才的培养模式。

2 学习质量过程推动模型

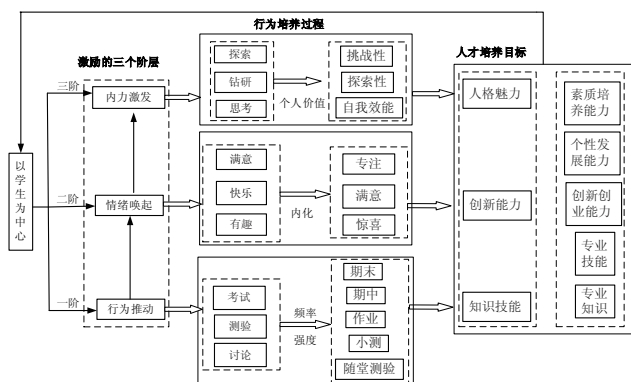


图1 激励的层次模型

激发个体学习兴趣、学习欲望和学习激情是推动学习质量的基点, 内在地驱使人去从事自己喜欢的、有趣的、创新的活动; 激发钻研、探索、追求和成功的欲望^[1]。同时由于兴趣伴随着中等强度水平的生理激起并常能派生出快乐、安逸、舒畅和满意等主观体验, 因此兴趣不仅仅能内在驱动人的活动而且能将这种活动维持在最优的状态^[2-3]。以兴趣为基点, 实现兴趣带动行动, 在行动过程中必能产生成果。由量变质变规律形成成就, 成就就会使个体产生新的刺激, 进而推动兴趣形成, 形成如同大环套小环、小环套大环、推动大循环运转模式, 实现学习质量的不断提升, 此过程可用推动理论 P (Plan 计划) D (Do 执行) C (Check 检查) A (Action 处置) 循环来表达。该过程形成台阶式上升, 一个循环运转结束, 就会使质量提升一步。然后转入下一个循环, 再运转、再提高, 不断前进、不断提高。通过不同水平上的循环, 每循环一次, 必须进一步加强认

知,提升兴趣,形成新的成果,并构建新的目标,实现学习质量的车轮滚滚向前,不断提升。

3 激励措施构建

学习的态度表现为三个阶段:行为推动、情绪唤起、内力激发。三个层次之间互相影响、互相促进,都对学习质量发生作用,共同为实现以学生为中心的人才培养过程进行激励,层次模型如图1所示。

通过研究个体潜能的激发,实现个体学习的主观能动性提升;以课程培养过程为载体,是实现过程保质量的重要途径,每一个周期按循环圈的方式进行。以人才培养目标为输入,从激发学习动力到学习过程,到学习成果的可测评,形成人才输出的可测评的能力水平,建立闭环循环模式。以5W1H(who, when, what, where, why, how)为手段,形成P(Plan)D(Do)C(Check)A(Action)循环。

4 教学措施

为了提高教学效果,保证教学质量,达到课程目标,教学要以学生为中心,以把树立良好的教师形象和课程形象作为育人的基本手段,以成果导向、参与式学习、有效测评作为教学的基本原则,以5W模式作为设计教学的基本思路,以BOPPPS 6步教学法作为进行教学的基本方法。为了在教学中贯彻落实1个中心、2个形象、3个基本点、5个问题、6个步骤的有效教学理念和方法,主要采取下列措施。

(1)设计好,讲好绪论。绪论是学生和教师,学生和课程第一次直接接触,决定着同学对课程和心理定位,直接影响这门课的教学效果,因此在绪论中应达到两个目标。导入激趣。集中学生的注意力,激起学生学习热情和兴趣,引发学习动机,能引起学生的认知冲突,使学生很快进入学习状态,期待结论的得出。实现课程的激趣。通过对课程体系、内容、目标递进式的逻辑体系实现整个课程在教学过程中各个环节上均有激趣,让学生保持好奇,使学生有良好的状态进行全过程的学习。

(2)把教学目标转换为有层次、可测的学生学习目标,贯彻成果导向教学理念。学习目标是教学的唯一出发点和落脚点。把课程宏观的教学目标分解为各个知识点的用行动来描述的具体可测量的学习目标,并根据学习目标选择学习内容,确定参与式学习方法和有效测评方式。

(3)积极探讨引进各种参与式教学方式方法。以学生为中心的教学必须采用参与式学习方式开展教学工作,要努力提高学生在课堂上的参与度,倡导学生主动参与的学习方式,合作式学习和探究性学习。一是讲课内容的组织要以问题为导向,讲解过程要应用多种问答方式吸引学生的注意力,促进学生积极思考;二是以项目为驱动开展各种形式的讨论,创立问题情景,激发学生的求知兴趣,导出问题,让学生能主动参与,以学生为中心,积极探究,分析问题。让学生“身动、心动、神动”,最通俗地说就是让学习、进步和成长“发生”在学生身上;让课堂活起来,学生才有能主动、生动、自觉的理解问题探索问题,构建知识体系的思维空间。

(4)积极探讨引进各种有效评测方式方法。学生学习评测是教学的重要环节,学习评价一般分为对学习的评测和促进学习的评测对学习的评测,前者本门课程采用期末考试。后者本门课程通过随堂测试和课后作业,随堂测试根据每课要讲的内容,进行课前测试和课后测试,课后作业至少批改,记录五次。

(5)使用智慧课堂教学手段,在教学过程按“前测驱动-过程保障-后评推动”的教学模式;及时反馈学习效果,实现课堂、课后的及时反馈和学生间的互助,提高教学效果。运用5W1H分析方法,实现教学周期按照螺旋上升的规律提升学习质量。

5 实践研究

(1)运用智慧课堂教学平台,实施全面质量管理和精细化管理,在课程建设方面是精细的过程化管理,按照课前有测试、课后有测试、章节有测试、节节有讨论,实现低强度高频次的推动模式,有助于逐步实现学习目标,强化过程行为。

(2)按照BOPPPS 6步教学方法开展教学活动。按照“铺垫—新

授课—举例—巩固—置疑—小结—练习”过程;通过“目标呈现—揭题展示—反馈矫正—课堂练习”实现教学目标。采用以导言为牵引,合理分解课堂目标,依据知识点间的连接及承接关系进行前测;合理设计教学环节实现学生的有效参与;能够依据课堂目标进行学习效果后测;最后结合教学内容与教学目标进行课堂总结。

(3)以平时考评手段,强化学习过程。教师均可以通过智慧教学系统高效率地完成出勤及课堂回答问题;以MOOC课程学习和讨论发帖,要求学生课下完成MOOC课程的学习,MOOC课程的成绩按照所得成绩的分数段,该项可根据教学平时成绩,按照课程目标构成占比。按照章节进度及知识点分布以形式的测验发布课堂测试,按照课程目标构成成绩占比。更多地发挥学生自主学习的作用,使学习从“以教为主”向“以学为主”的态度转变,从“课堂为主”向“课内外结合”的方式转变。

(4)以教学、研究和学习为一体构建行为唤醒模式。以学生为中心的课程质量持续提升机制将教学、研究和学习构成闭环机制[4-5]。以全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛为平台,构建优质的学习环境,激发学生的学习主动性;及时发现教学及学生过程中出现的不足;及时将解决问题方法融入更高级的循环控制。该提升机制是在实现教学、研究和学习持续提升基础上的闭环结构。

(5)持续改进。围绕课程目标在该门课程考试结束后,开展课程达成度的定量及定性分析。定量分析通过课程体系各知识点教学目标对教学目标的支撑关系。从出勤、测试、作业及卷面情况进行分析,构成下一周期教学过程中教学方法、过程评价、考评措施的改进依据。定性分析通过组织学生完成课程目标的达成度问卷调查(问卷星发布),结合试卷分析开展课程目标达成度分析。在评价过程可能受不确定因素的影响,对由定性评价和定量评价做出的结果运用多元分析法进行统计分析,为课程的质量的持续提升提供理论依据。

6 结论

学习质量推动过程通过着力探索构造纵向层层激发动力、形成共识。横向通过多教学方式协同配合、互相支持。根据不同课程、不同专业的特点,分类推进纵向激发学生全能、横向贯通知识体系。采取实践平台为牵引,以项目驱动为载体,实现知识融合,能力融合,构建以能力培养为目标、以过程推动为措施实现学习质量的不断提升。

以过程学习评价促进学习效果,实现效果和过程评价结合的学习质量提升模式。使实现“以教为主”向“以学为主”转变;以“课堂为主”向“课内外结合”转变。构建过程培养能力,过程促进质量、过程推动个体发展,进一步实现学习质量的螺旋式上升。

参考文献

- [1] 吕厚均汪成,原继红,等.对高校大型仪器设备资源共享的思考[J].黑龙江教育,2007(12):81-82.
- [1] 张毅,闫强.企业核心技术创新的激励结构分析[J].科学学:2021(12):1-11.
- [2] 胡健,陈后金,张菁,等.依托虚拟教研室提升课程教学质量——以北京交通大学“双培计划”为例[J].北京教育:高教版,2018(5):3.
- [3] 曾建潮,吴淑琴,张春秀.虚拟教研室:高校基层教研组织创新探索[J].中国大学教学,2020(11):64-69.
- [4] 郑秀英,苏海佳,孙亮.基于核心要素的高校课程质量持续提升机制探索[J].中国大学教学,2021(8):57-63.
- [5] 刘礼,吴飞,李廉.因果关系学习的思维取向和概念分析[J].中国大学教学,2021(10):35-42.

作者简介:屈淑维(1978.12-)女,汉族,陕西蒲城人,工学博士,研究方向:管理科学与工程。

本文为山西省高等学校教学改革项目(编号:NO:J2021364);教育部产学协同创新育人项目(编号:NO:202102319005);中北大廉洁文化研究与实践课题(编号:NO:2022LJKT001)成果。