

# 应用技术型本科教学中的思考

潘玉娜

上海应用技术大学, 轨道交通学院, 上海

收稿日期: 2021年8月28日; 录用日期: 2021年10月19日; 发布日期: 2021年10月26日

---

## 摘要

应用技术型本科高校作为顺应社会发展需求而出现的新兴办学模式, 其培养目标区别于研究型 and 高职类院校, 对办学中的各个方面都提出了不同的要求。首先, 从教学与师资两方面论述了其办学特色; 其次, 论述了课堂翻转、过程化考核、校企合作/引企入教、线上线下混合教学等多项教学改革实践体会, 给出了相应的实施措施, 并指出应建立以教师为主导的良性循环机制。

## 关键词

应用技术型, 教学特色, 师资特色, 教师主导

---

# Some Thoughts during the Teaching in Applied Technology University

Yuna Pan

School of Railway Transportation, Shanghai Institute Technology, Shanghai

Received: Aug. 28<sup>th</sup>, 2021; accepted: Oct. 19<sup>th</sup>, 2021; published: Oct. 26<sup>th</sup>, 2021

---

## Abstract

Applied technology university is a new model for society development. It has different requirements on many respects of school-running. Firstly, the characteristics of teaching and teacher resources are introduced. Secondly, some experiences on teaching reforms, such as flipped classroom, process assessment, school-enterprise cooperation, enterprises into the education and on-line and offline teaching, are stated, some corresponding steps are proposed, and building beneficent cycle based on teacher-centered is pointed out.

## Keywords

Applied Technology, Teaching Characteristics, Teacher Resources Characteristics, Teacher-Centered

---

Copyright © 2021 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

为了顺应社会发展对人才培养模式的多层次需求,我国创办了“学术/研究型”、“应用技术型”、“高等职业型”等不同类别的普通高等院校[1]。其中应用技术型本科院校办学宗旨主要是为了满足企业对高端应用技术型毕业生的需求。基于此,在教学中需要兼顾理论分析能力和一线工程实践能力的协调培养,可以说是学术/研究型和高职类院校的折中错层培养。在我国快速、高质量发展的今天,这种培养模式契合了很多企业对毕业生的需求。然而,这种培养模式促使应用技术型本科院校必须形成自身的办学特色,包括师资与教学的多个方面。为了保障办学特色的有效形成,有针对性的教学改革模式必不可少。笔者作为应用技术型高校中的一线教师,从自己切身体会,对上述几个方面进行了探讨。

## 2. 应用技术型本科高校的办学特色

笔者认为办学特色包含教学特色和师资特色两个方面,教学特色是内容,而师资特色是基础。因此,笔者首先论述了应用技术型本科高校的教学特色,包括教学内容、形式、考核与硬件特色,然后论述了基于此的师资要求、困境及解决途径。

### 2.1. 教学特色

**教学内容与方式:**理论联系实际是所有教学中都要关注的方面,而应用技术型高校的培养目标进一步强化了这一要求。在理论方面更应该深入浅出,利于学生能够从宏观层面理解原理,易于与工程实际的结合。在工程实际案例设计方面,注重由浅及深,从而保证学生能够既具有一定的理论水平又具有较高的工程实践能力,达到错层培养目标。在具体教学实践中,既要考虑课程本身的特点,也要考虑学生基础等特点。理论与应用的深度有机融合是应用技术型高校教学的最大特色,除了要在理论课程中进行上述方面的转变外,加大实践类课程比重也成为必然。这样的教学内容整体的转变,必然带来与传统单一偏重理论或操作技能传授所不同的教学方式。

**课程考核:**由于教学内容和方式的差别化要求,应用技术型本科高校教学中的考核也应该进行相应的调整。如:理论教学考核中,考核的重点应该有所改变,即降低理论深度,提高理论与应用的结合比重。在实践教学环节考核中,在结果导向的同时,更应该注重学生的技术灵活运用和思辨能力的考核,可以增加答辩环节等措施。

**教学硬件:**应用技术型本科高校教学内容和方式的不同,必然对相关教学硬件方面提出差异化的要求。实践环节的内容设置,不仅仅只注重学生操作能力的培养,而更注重学生理论与应用的有机结合。基于此,实践环节的硬件不能是简单的技能操作类设备,而应该兼具使学生能够进行适当技术融入的设计空间,从而使学生走向工作岗位时有更广的职业发展空间。

### 2.2. 师资特色

**师资要求:**师资作为所有高校办学中核心的力量,也是直接影响教学效果的关键因素。应用技术型本科高校由于其培养目标的特殊性,对师资各方面也提出了不同的要求,在满足一般教师能力要求(语言表达、学生组织管理能力等)的同时,还存在两个不同方面的要求,即:一方面要有较扎实的理论水平和一定的学术科研能力,一方面又要有一定的工程应用实践能力,甚至最好有一定的企业工程应用背

景，可以说对师资有着苛刻的全方位要求。

师资困境：随着近些年博士研究生培养规模的扩大，以及高校教职人员的低流动性等诸多因素，导致高校人才引进的门槛不断提高，博士学位已成基本要求，而博士研究生期间的培养一般侧重理论学术方面。现实的情况是，一方面，应用技术型本科院校的科研平台相对不高，有效的科研团队难以搭建，教师的科研压力大、发展较为困难。另一方面，随着高校的不断扩招，导致新进教师几乎没有以往的老教师带新教师的适应过程，甚至是从毕业到独立承担教学工作几乎是同时完成的。因此，应届博士毕业进入应用技术型高校，不得不同时面临三方面压力：基本教学压力、科研压力和应用技术转型压力，这对新进教师来讲，无疑是极具挑战的，尤其是当今社会科学技术日新月异的高速发展以及社会巨大的竞争压力。因此，应用技术型本科高校中师资特色的形成，具有一定的困难。

解决途径：笔者所在单位，最近几年在引进师资方面做了一些新的尝试。一方面，积极推动引进新进应届博士进企业的教师发展工程；另一方面，积极引进有相关企业或研究所背景的、具有博士学位的高层次人才。这样，新进师资在上述三方面的压力都会相应降低。这不仅有利于学校教学和科研的良好发展，同时对教师本身职业的发展也是颇为有利的，从而形成教师个人和学校相互促进的良性循环，有利于形成应用技术型本科高校的特色师资队伍。

### 3. 教学改革

为了不断提升本科教学水平，应用技术型高校尝试和推进了多种教学改革措施。作为一名一线教师，笔者也直接或间接、正式或非正式的参与和尝试了部分教改模式。

#### 3.1. 翻转课堂

最早是美国西点军校 General Sylvanus Thayer 开展的一种教学活动，即学生提前学习教师准备的资料，在课堂上学生则进行批判性思考和小组间协作问题解决[2]。随着教育信息化的不断深入，翻转课堂这种教学模式有了良好的硬件支撑，国内也曾掀起了这一教学改革热潮，尤其是在中学阶段范畴内。这种教学模式把传统的教师讲授内容前置到课堂教学之前，把有限的课堂教学时间改为师生互动。这不仅需要调动起学生的自主学习能力，同时要求教师能够对课程内容有非常深入的把握能力，否则课堂互动很容易变成简单的应试提问，而失去这一教学模式本身的意义。笔者在教学过程中的某些环节，也尝试过翻转课堂，学生的积极性并不高。分析其中的原因可能有：缺乏行之有效的考核机制保证；学生相关基础没有很好的支持；缺乏积极的学习氛围等。笔者认为，翻转课堂这一教学改革具体实施中，关键在于建立明确的考核机制，同时要分析学生的知识特点，对教学中的部分内容进行有选择性的“翻转课堂”，而不宜于全面的铺开。

#### 3.2. 过程化考核

过程化考核的基本出发点是提高学生的学习主动性和积极性，对课程的学习过程有更多的参与性，使得课程的学习更全面、广泛、灵活，从而激发学生的创造性，其实质是改变传统的应试教育，推进专业素质教育[3]。目前，过程考核一般采取的措施是增加课程教学过程中的形式及考核比重，其中不乏有许多成功案例，使得教学效果和学生的学习积极性得到大幅提升。但也存在一种现象，即学生被动、消极的参与，甚至是过程考核成为了一种提升平时成绩的手段，而降低了课程“过关”难度。笔者在所担任的《动车组检测与故障诊断》教学中，也积极开展了过程考核。切身体会是，过程考核对教师在时间、精力等方面的投入有非常高的要求。笔者认为，为了保证这一教学改革的成效，教师需要在实施过程中做到：制定明确、严格的考核办法；根据课程特点精心设计过程化考核的具体内容和形式，这两者缺一

不可。而从学校的角度，需要出台一定的激励措施，这是因为过程化考核的实施要求教师付出更多的精力，如果对教师的教学工作量要求不做相应调整，教师的精力是很难保证的。

### 3.3. 校企合作/引企入教

校企合作是高校开展较早的一项教学改革，尤其是在高职类院校，具有一定的广泛性。高校往往通过与企业共建实验室、实习基地、人才培养等方式，争取企业在设备、技术、资金以及人力等方面的支持[4]。引企入教是近两年提出的一种新的教学改革模式，主要是在课程教学中的某些环节，充分利用企业高级人才现场应用的经验优势，为学生提供更为接近工程实际的教学内容，使得理论与工程实际有更好的紧密结合。笔者也在课程某些环节参与了部分这一教学改革，这种教学模式对原有教学场所、时间等方面没有过多新的要求，整体实施难度不大，但有两个核心问题：一是企业中与课程相关的人员联系较大程度依赖任课老师的个人关系，这就存在很大的不确定性；二是企业人员讲授内容需要任课老师与之有深入的沟通。因此，为了长期有效的开展“引企入教”，首先应该建立稳定、深入的校企合作关系，这不仅能够避免过度依赖个人关系而带来的不稳定性，而且也利于保障这一教学改革的实质深度；其次，学校应该在教学时间上能够给与一定的灵活性，毕竟企业人员需要从自身工作中安排进校时间；最后，一定要注重校内教师和企业人员各自优势的综合发挥，避免企业人员来上“理论课”的情况。

### 3.4. 线上线下混合教学

随着信息化教育的不断推进，尤其是2020年突如其来的疫情，线上教学成为课程教学的风口。线上课程具有学习时间相对自由、可重复性等优势，对于实验实践类课程也提供了一种区别于以往的教学模式选择。根据疫情期间半年的线上教学反馈来看，线上学习确实可以作为一种未来教学途径，并且一些优秀的慕课，可以把教师从繁重的讲课中解脱出来，把相应的时间和精力转换到课程更深入、精细的方面中去。但是，由于线上交流相对面对面的交流存在一些差异和不足，线上教学还难以完全取代线下教学。于是，借鉴疫情期间的线上教学经验和资源，线上线下混合式的教学改革模式得以提出[5]。笔者也进行了一些初步尝试。这种模式具体实施中，根据课程内容可以分为两种情况：一种是课程内容本身有优秀的线上教学资源，一种是课程内容需要任课教师录制线上教学视频。前者实施时可以直接借助优秀的慕课资源，相对比较容易，而后者实施时，需要教师投入大量的精力完成课程视频的录制、线上习题的录入等工作。因此，学校应该根据不同情况给予教师不同的课时减免等激励。线上线下混合教学模式是对现有线下教学的有益补充，但笔者认为，这种补充作用不仅仅是在学生无法完成线下学习的“退而求其次”的方式，还应该成为线下教学活动的助推器。因此，在完成线上相关内容建设的基础上，探索线上对线下教学的广泛助推途径值得思考。笔者认为，可以和“翻转课堂”、“过程化考核”等教学模式进行有机结合。

随着教学改革的不断推进和深入，形式多样的教学模式被相继提出和应用，这无疑在一定程度上提升了教学效果。但我们可以看出，任何一种新的教学改革模式都对老师提出了更高的要求，无论从时间、精力还是能力方面。因此，如何激励教师的积极性是形成最终成效的保障基础。在这样的基础上，一线教师也会积极主动探索适用于相应课程的新的教学模式，从而形成以教师为主导作用的良性循环。

## 4. 结语

随着社会发展对应用技术型人才需求的不断提升，应用技术型本科作为我国新兴起的一种高校办学模式，是对研究型院校和高职院校的错层补充，对办学中各方面都提出了极具挑战性的要求。本文从一线教师的角度论述了其教学特色、师资特色以及相应的教学改革探索。笔者认为有效激发教师的积极性，形成以教师为主导的良性循环机制，是应用技术型本科高校办学的关键。

## 参考文献

- [1] 庄宏军, 杨春红, 常化深. 浅谈“应用技术型”本科数控实践教学教学改革[J]. 装备制造技术, 2020(5): 249-250+264.
- [2] 曹莉. 翻转课堂及其在我国的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中师范大学, 2015.
- [3] 潘玉娜. 高校课程过程化考核实践及思考[J]. 课程教育研究, 2018(12): 248.
- [4] 徐辉, 郁汉琪, 朱军, 等. 校企合作共建的实践于研究[J]. 实验室研究与探索, 2009(12): 187-190.
- [5] 戴春霞, 王娟, 刘琦, 等. 基于线上线下混合式的数据库课程教学模式探索[J]. 天津城建大学学报, 2021, 27(4): 290-294.