

## Research on Blended Learning Reform Based on Self-learning Ability

Yanqing Cui<sup>1, a\*</sup>, Lin Sun<sup>1, b,</sup>, Pan Fu<sup>1, c</sup> and Chuanlin Huang<sup>1, d</sup>

School of Information and Business Management, Dalian Neusoft University of Information, Dalian 116023

<sup>a</sup> cuiyanqing@neusoft.edu.cn; <sup>b</sup> sunlin@neusoft.edu.cn; <sup>c</sup> fupan@neusoft.edu.cn;

<sup>d</sup> huangchuanlin@neusoft.edu.cn

**Abstract.** Under the traditional education mode, university education pays more attention to the teaching of knowledge, while ignoring the cultivation of college students' autonomous learning ability. In recent years, colleges and universities have attached great importance to the cultivation of college students' autonomous learning ability and the stimulation of their innovative consciousness and creative ability. As a method and way of reform, blended teaching mode is an effective way to cultivate college students' autonomous learning ability. Through the construction of blended resource, blended teaching method and blended evaluation combined with the "three in one" teaching model. Make full use of information technology means, with the integrated teaching platform as support, through the construction of online and offline resources, reconstruct the teaching activity process, introduce multi-agent evaluation and online evaluation feedback, effectively improve students' autonomous learning ability.

**Keywords:** Blended learning; Autonomous learning; Teaching reform

## 面向自主学习能力培养的混合式教学改革研究

崔艳清<sup>1</sup>, 孙林<sup>1</sup>, 付盼<sup>1</sup>, 黄川林<sup>2</sup>

(1. 大连东软学院 信息与商务管理学院 电子商务系, 辽宁 大连 116023; 2. 大连东软学院 信息与商务管理学院 信息管理与信息系统系, 辽宁 大连 116023)

**摘要:** 传统教育模式下, 大学教育更关注知识的传授, 而忽视了大学生自主学习能力的培养。近年来, 培养大学生的自主学习能力, 激发其创新意识和创造能力受到了高校的重视。混合式教学模式作为改革的方法和途径, 是培养大学生自主学习能力的有效途径。通过构建混合式资源、混合式教学方法和混合式考核评价相结合的“三位一体”的教学模型, 充分利用信息技术手段, 以一体化教学平台为支撑, 通过建设线上、线下资源, 重构教学活动流程, 引入多主体评价与线上评价反馈, 有效提升学生自主学习能力。

**关键词:** 混合式教学; 自主学习; 教学改革

中图分类号: G642 文献标志码: A

### 引言

信息技术的发展推动教育教学模式的变革,《教育信息化十年发展规划(2011-2020)》指出信息技术要与教学相融合,注重以学生为中心的教学模式构建,培养学生学习能力和解决问题能力。培养学生自主学习和深度学习是教育未来发展的方向,这就要求高校积极变革教学理念。传统教学以“以知识为本位”,教师是课堂的主导者,授课方式以讲授为主,学生在课堂被动接受知识,其主体作用被忽视,无法充分发挥积极性与创造性。培养学生自主学习能力已经成为现代教育教学重点改革的内容。20世纪60年代美国缅因州的国家训练实验室提出学习成效金字塔理论,通过实验对采用不同学习方法的学习成效进行了定量

分析，揭示学生采用被动学习与主动学习方法在学习效果方面的巨大差异。数据显示，传统的被动学习效果均在 30%以下，而主动学习成效最高可以达到 90%，如下图 1 所示。现代教育已经认识到学生应该是知识构建主体，应该梳理“以学生为中心”的教育教学理念，在教学目标、教学内容和教学方法的选择上应该注重学生主体。混合式教学模式正是解决以上问题的有效手段，作为新型教学模式，混合式教学注重信息技术与教学深度融合，教师提供更多在线学习资源，精心设计教学活动来引导学生的自主学习，比如：翻转课堂、合作学习以及微课等。

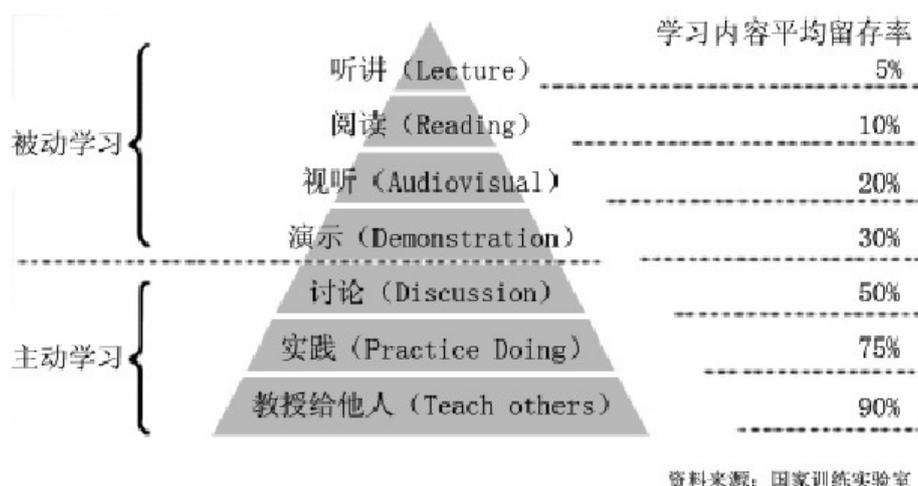


图 1 学习成效金字塔理论

混合式教学模式从学习者特征和教学目标出发，以信息技术为支撑设计线上线下相结合的混合式教学策略，以培养学生自主学习能力和深度学习为目标重构教学内容和活动，通过构建优质教学资源保证教学目标的完成，对学习效果进行科学评价和反馈提高学习效果的达成，是培养学生自主学习能力的有效方式。

## 1 混合式教学的内涵

混合式教学 (Blended Learning) 经历了十多年的发展，目前仍没有一个统一的定义。Michael Orey 认为混合式教学应从学习者、教师和教学管理者三个角度进行定义。“混合式教学”对学习者来是一种能力，对教师是构建和利用教学资源以达到教学目标的过程，对教学管理者是有效组织和分配支撑教学资源的活动。辛格和瑞德认为混合式教学体现在学习方式的整合，如传统学习与网络学习混合、协作学习与自主学习混合、定制与非定制内容混合、结构化与非结构化学习混合以及学习与实践混合。何克抗教授认为混合式教学是将传统教学和网络学习相结合，优势互补，教学中注重教师主导作用与学生主动性与创造性的相融合。李克东等学者认为，混合式教学将面对面教学与在线学习有机地整合，以信息技术及多媒体技术支持学习过程，从而提高教学效果。

## 2 培养自主学习能力的混合式教学模式构建

混合式教学模式开展的前提是“以学生为中心”的一体化教学设计，不是将在线教学与传统教学模式简单的组合，其融合体现在教学资源、教学方法和教学评价等颠覆性的变革，结合信息技术在线统计和反馈教学过程数据，产生的结果将对下一轮改革进行迭代更新，不断提升教学效果。基于以上分析，构建混合式教学模式整体架构，如图 2 所示。

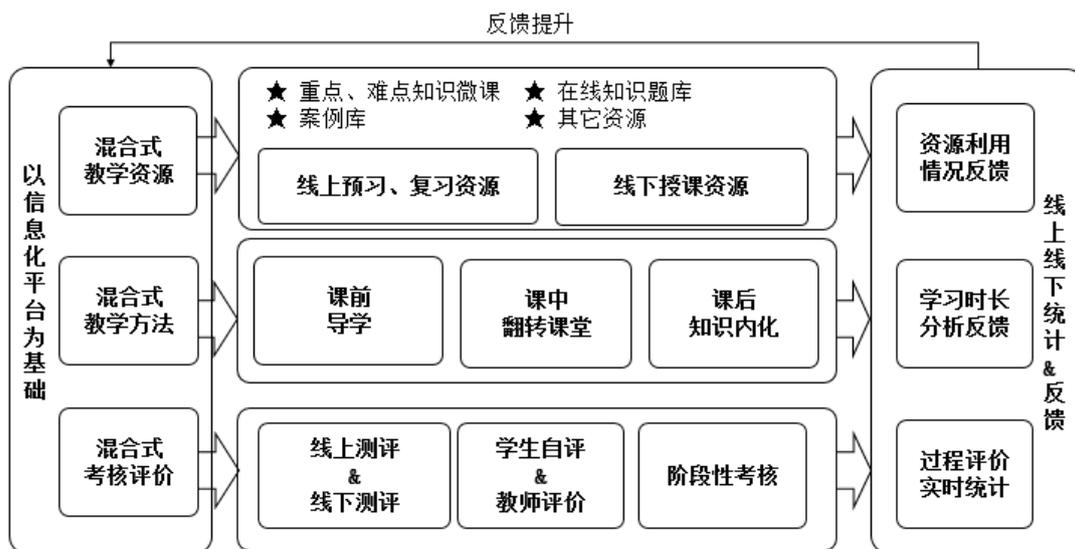


图2 混合式教学模式整体架构

## 2.1 基于信息技术的一体化教学平台

混合式教学模式的开展离不开信息技术，主要体现在三个方面：资源发布、教学过程交互、过程评价与监控。（1）教学资源发布功能。学生自主学习能力的提升离不开教学资源的支撑，平台应提供教师发布资源，学生下载学习资源的功能，如课前导学课件、微课等。（2）教学过程交互。混合式教学模式较传统面对面教学更注重教学活动的一体化设计，通过信息化教学平台的参与，提升教学效果。课前在线指导；课中实时在线交流、在线测试以及随机点名等；课后在线答疑。信息技术的利用提升了引导、启发和监控教学过程的主导作用，同时也体现了学生的主动性。（3）过程评价与监控。平台提供资源利用情况统计、在线学习时长统计，以及过程性考核成绩分析等数据，全方位、立体化分析学习效果，并提出反馈建议。

## 2.2 “三位一体”的混合式教学策略

基于学生自主学习能力培养的混合式教学策略体现在以下三个方面：混合式教学资源、混合式教学方法、混合式考核评价。

### （1）混合式教学资源

教学资源包括线上预习、复习资源和线下授课资源两大部分。实践证明，教学资源的建设应从顶层设计，如果只是为了建设而建设，学生面对海量的教学资源无处下手，畏难情绪严重，资源利用率不足，无法达到真正的效果。混合式教学资源的建设应以教学过程为基础，通过分解教学过程形成教学资源单元包，每个教学资源单元包应能从课前、课中和课后各环节对教学过程产生强烈的支撑作用。教学资源除了必备的教材、课件等传统教学资源，应提供更具导引性和设计性的资源，如课前导学课件、微课、案例库，以及在线知识题库等。

### （2）混合式教学方法

基于学习成效金字塔理论，主动学习成效显著高于被动学习，翻转课堂教学是已经被证实的行之有效的教学方法之一。所谓翻转课堂通过调整课堂内外学习时间，重构学习流程，将学习的决定权从转移给学生。学生课前需要完成教师发布的资源，在课堂上通过小组合作的方式完成学习任务。翻转课堂将传统的从先教后学教学方式变成了先学后教，学生的学习方式从被动学习到主动学习，对于学生自主学习能力的培养起到重要的作用。

### (3) 混合式教学考核

混合式教学考核评价应遵循以下两个原则：评价的多元性和评价的过程性。

评价的多元性是指评价主体多元和评价方式多元。可以是教师评价、学生互评、助教评价，多主体参与评价有利于提高评价的客观性和有效性。评价的方式可采用线上和线下两种方式，借助信息技术自动形成部分考核数据，如在线测试。

评价的过程性主要是区别于传统一考定终身所表现出的弊端，更加关注学生个性化能力的培养与自主学习能力培养。过程性评价也可从两个层面进行设计，一方面关注学生实践能力的考核，可以通过设置多个阶段性考核节点，及时获得学生知识掌握情况。另一方面可以通过信息化教学平台，获得学生导学课件、微课资源的学习时长，通过在线测试获得学生的知识掌握程度等。

## 3 教学活动设计

以培养学生自主学习能力的混合式教学改革，必须重构教学活动。具体的教学活动如图 3 所示。

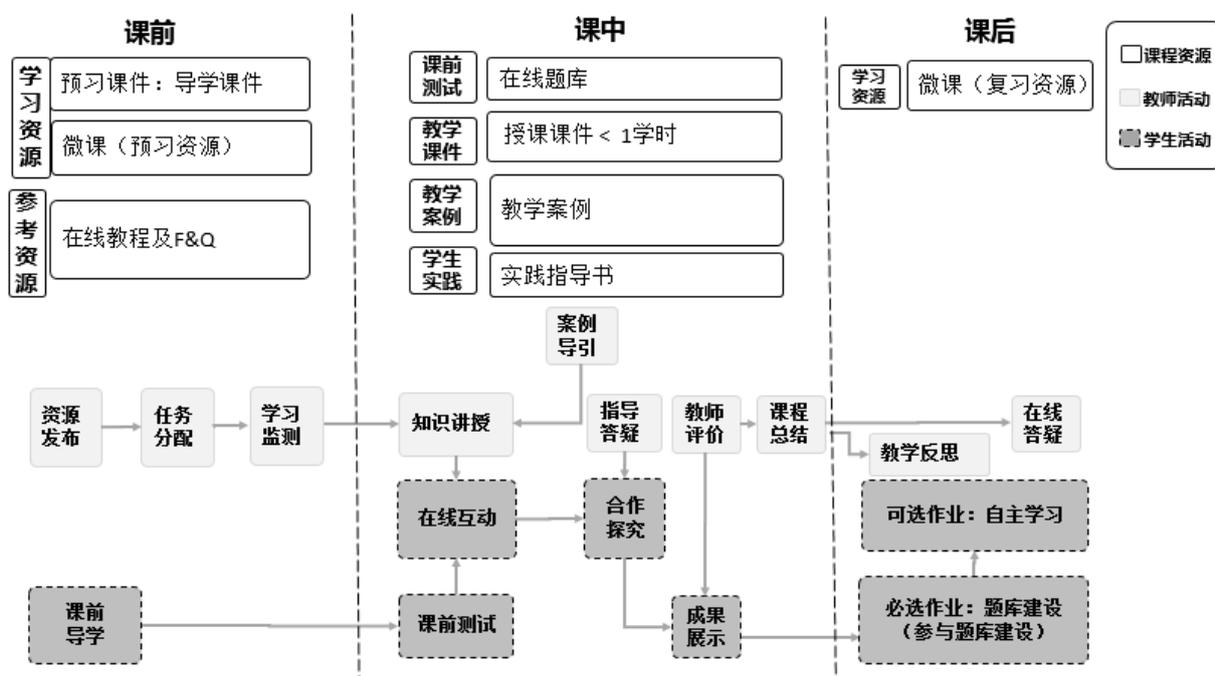


图 3 混合式教学活动设计

根据翻转课堂模式，将教学活动分为课前、课中和课后三个阶段，通过教师活动与学生活动的有机配合实现自主学习能力的提升。

#### (1) 课前自主学习

课前教师发布资源、分配任务并通过在线平台对课前学习情况进行监测。通常教师发布的资源包括导学课件和微课。导学课件与课堂教学课件最重要的区别，在于任务解析与启发式问题导引，学生通过导学课件明确任务，并可以带着任务学习微课内容。通过课前学习，学生可以清楚了重难点知识，有利于学生在课上注意力的集中，激发他们的学习兴趣。课前预习阶段需要强有力的在线教程和 F&Q 支撑，学生应能快速方便的获得帮助。

#### (2) 课堂教学阶段

课堂上教师需要准确掌握学生知识薄弱环节，因此在课前设置测试环节，通过在线知识测试快速获得

学生知识漏洞。结合重点难点知识，教师进行集中讲解，一般教师讲解时间不超过课堂教学时间的 25%。授课过程中需要借助教学软件，随时与学生互动，控制授课节奏及解答学生问题，增强学生学习过程的主动性与参与度。授课过程，教师需借助案例、微课等资源，提高教学的趣味性，避免单纯的理论讲解。学生对知识点掌握之后，利用任务驱动方法，督促学生运用知识，通过小组合作探究等方式，完成课堂任务。最后的成果展示阶段，通过教师点评和学生提问题，一方面提升学生自信心，另一反面使学生发现任务完成的不足之处。

### (3) 课后知识内化

课后学生通过整理知识，并完成相关知识点的知识题库建设，被录用的题目给予相应的分数。一方面可以帮助学生内化知识，另一方面让学生参与题库建设，提升学生的参与感。在这个环节，为体现分层培养，提供选做题目，能力较强的同学完成选做题目可以获得相应的加分。

## 4 结论

有关大学生自主学习能力培养路径的问题受到国内外学者的关注，混合式教学模式为教学改革提供了新思路和新方法。混合式教学突出了学生作为学习主体的地位，注重线上和线下学习资源的融合，满足了学生的自主学习的需求。以翻转课堂模式为理论指导构建课前、课中、课后教学活动流程，颠覆了传统面授教学模式，推动了学生自主学习和合作学习能力，激发了学生探究精神。以混合式教学模式为基础的面向学生自主学习能力培养的研究，有助于培养学生成为具有自主学习能力的终身学习者。

## References

- [1]Li Feng-qing,Wang Xin-hua,Zhao Jian-min.Top-level design and implementation strategy of hybrid curriculum construction project——Taking Shandong Normal University as an example[J].Chinese Vocational and Technical Education,2018,28(06):32-38.
- [2]Han Wei,Cheng Qi.Feasibility Analysis of "Learning Pyramid Theory" in the Practice of Teaching Model Reform in Colleges and Universities[J].Chinese Vocational and Technical Education, 2015 (7) :110-111.
- [3] Buckingham Shum, S. & Ferguson, R. Social Learning Analytics[J]. Educational Technology & Society, 2012,15 (3) :3-26.
- [4]Wang Wen-xuan.An Empirical Study on the Cultivation of Autonomous Learning Ability of Higher Vocational Students under the Mode of Mixed Teaching[J].Chinese Vocational and Technical Education,2018(35):10-15.
- [5]Bai Liang,Hu Yan-li,Zheng Long.A blended teaching model based on learning behavior analysis[J].Computer Engineering & Science,2018,40(S1):42-46.
- [6]Tan Yong-ping.The basic characteristics and implementation strategy of blending teaching mode[J].Chinese Vocational and Technical Education,2018(32):5-9.
- [7]Bai Wen-qian,Li Wen-hao,Chen Bei-lei.Instructional Design of Blended Learning Based on Resources[J].Modern Educational Technology,2011,21(04):42-47.
- [8]Zeng Min,Tang Wen-jie,Wang Xian-chuan.Building a new interactive mixed teaching mode based on "Internet +"[J].Education and Vocation,2017(05):47-52.

[9]Hou Xin-shu.The Course Design and Construction Based on the Blended Teaching Model of“3+1”[J].Journal of Inner Mongolia Normal University(Natural Science Edition),2015,44(05):709-712.