

基于深度学习的翻转课堂教学策略研究

王丹华¹, 孟宝兴²

¹衡阳师范学院教育科学学院, 湖南 衡阳

²西北师范大学教育技术学院, 甘肃 兰州

收稿日期: 2022年10月8日; 录用日期: 2022年11月1日; 发布日期: 2022年11月9日

摘要

深度学习主张复杂知识的掌握、综合能力的培养和情感的体验升华; 翻转课堂注重学生对知识的自主学习建构和小组沟通协作能力的提升, 如何在翻转课堂中实现学生的深度学习是本研究的重点。研究将深度学习理念渗透到翻转课堂环境中, 构建翻转课堂教学模式, 制定相应的教学策略, 提升翻转课堂的教学效果, 为相关研究提供参考。

关键词

深度学习, 翻转课堂, 教学模式, 教学策略

Research on Flipped Classroom Teaching Strategy Based on Deep Learning

Danhua Wang¹, Baoxing Meng²

¹College of Educational Sciences, Hengyang Normal University, Hengyang Hunan

²College of Educational Technology, Northwest Normal University, Lanzhou Gansu

Received: Oct. 8th, 2022; accepted: Nov. 1st, 2022; published: Nov. 9th, 2022

Abstract

Deep learning advocates the mastery of complex knowledge, the cultivation of comprehensive ability and the sublimation of emotional experience. Flipped classroom focuses on students' self-learning construction of knowledge and the improvement of group communication and collaboration ability. How to realize students' deep learning in flipped classroom is the focus of this study. The research penetrates the concept of deep learning into the flipped classroom environment, constructs the flipped classroom teaching model, develops corresponding teaching strate-

gies, promotes the teaching effect of flipped classroom, and provides a reference for related research.

Keywords

Deep Learning, Flipped Classroom, Teaching Mode, Teaching Strategy

Copyright © 2022 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

2015年“互联网+”行动计划的提出和2011年《教育信息化十年发展规划(2011~2020年)》文件的颁布,体现了国家对教育信息化的重视,也体现了新兴教育模式研究与推广的必要性。后疫情时代的到来,推动了信息化教学探索,特别是线上+线下的教学模式发展,各种智慧教学平台的发展和普及也为其提供了发展土壤。翻转课堂作为其中的典型代表,经过长期探索和本土化,形成了较为成熟的教学模式,并在各大中小学中得到广泛应用。然而,大部分的翻转课堂教学实践,模式新鲜,形式丰富,信息化强,但却忽视了最重要的一一学生的“学”。学生的学习仍未发生本质改变,停留在对知识的简单记忆和浅层次理解。深度学习要求学生的学习不仅仅停留在表面的、浅显的知识学习,更注重对知识的深层次理解、整合、联结、举一反三,还注重真实问题解决、批判性思维、创造性思维等高阶能力的培养,将深度学习的理念融入到翻转课堂中,能有效改善目前翻转课堂“只重形式不重内涵”的困境,以深度学习为目标来指导翻转课堂教学,能进一步发挥翻转课堂的模式优势,提升其教学效果。

2. 深度学习和翻转课堂

2.1. 深度学习

深度学习的内涵不断发展变化,国内外的研究视角主要有三种:方式取向、过程取向和结果取向。

“深度学习”最早在1976年由美国的 Ference 和 Saljo 提出,他们在调查中发现有两种不同的学习过程:一种是机械的学习,具有被动的特征,以记忆、背诵为主,缺乏与已有知识关联性,属于浅层学习;另一种是对知识进行理解,能表达自己见解,能将知识与已有背景相联系,这属于深度学习。国内较早提出深度学习概念的是何玲、黎加厚,他们从布鲁姆的教学目标分类理论里的认知领域着手,认为识记、领会为浅层学习,运用、分析、综合和评价为深度学习[1]。这种观点被国内研究者广泛接受,并不断延伸发展。

随着国内外对深度学习的研究发展,深度学习的内涵从相对于浅层学习的一种学习方式,逐步发展到关注深度学习的发展过程。美国国家研究委员会(NRC)认为深度学习是学生能将知识从一个情境迁移到另一个情境[2]。我国教育部“深度学习总项目组”提出深度学习是学生围绕有挑战的学习主题,全身心参与、体验成功、获得发展的有意义的学习过程。

国内的研究者大多持结果取向,从深度学习的发展结果阐述其内涵。例如张浩、吴秀娟提出深度学习要求学习者掌握非结构化的深层知识并进行批判性的高阶思维、主动的知识建构、有效的迁移应用及真实问题解决[3];黄志芳提出深度学习是学习者在知识掌握的基础上培养自主学习、沟通协作及问题解

决等高阶能力,且学习者情感上具备良好的学习体验[4];谭爽认为深度学习是有道德、有教育性的过程,最终目的是培养人[5]。

除以上三种取向,还有一种目标取向。如安富海教授 2014 年提出:深度学习促进学生批判性思维和创新精神发展为目的的学习,不仅强调学习者积极主动的学习状态、知识整合和意义联结的学习内容、举一反三的学习方法,还强调学生高阶思维和复杂问题解决能力的提升[6]。在本研究中,我对深度学习的内涵采用过程和目标并重的取向,倾向于安富海教授的观点。

2.2. 翻转课堂

翻转课堂又称颠倒课堂,通过对知识传授和知识内化的颠倒安排,改变传统教学中师生角色,并对课堂时间使用重新规划。学生在课下通过微课和教材等形式进行学习,学习中的疑惑在课上由师生共同解决。凸显了“学为中心”和“以学定教”的教学理念。

翻转课堂起源于美国,随着网络上大量学习资源的出现而迅猛发展。整体来看,国外的研究侧重于应用研究,重点就翻转课堂的实现方式及各类工具的具体应用方法进行研究分析。国外的研究基本都肯定翻转课堂的积极作用,认为翻转课堂和传统课堂相比,创造了积极的教学情境,为学生的自主学习和合作学习提供有力保障,使学生主体作用得以体现。目前美国翻转课堂的教学体系已趋于完善,大部分学校将翻转课堂运用到教学实践中,并依据自身学校特点因地制宜。

国内真正关注到翻转课堂是在 2011 年可汗学院创始人在 TED 上的演讲“用视频重塑教育”,近几年,很多国内教育研究者对翻转课堂的概念、特点、适行性分析、教学模式、支持平台、与各课程融合等方面进行了探讨分析,据在中国知网上以“翻转课堂”搜索统计,至 2022 年 10 月 10 日包含“翻转课堂”的论文 60,000 余篇,硕博论文 4000 余篇,国家级基金项目 500 余项,并有上升的趋势。经过几年的国内研究和推广,翻转课堂的研究已过了引进、介绍的理论阶段,进入了应用实践阶段,国内关于翻转课堂的研究中,广泛的涉及到了小学基础教育、初高中教育和高等教育等各个学科和专业的应用研究和实践。

翻转课堂改变了传统教学的师生角色和时间安排,学习活动不再仅仅在课上完成,很多是在课下完成。模式的改变,课堂主动权的交出,让学生从“下面”走到“上面”,以主人翁的身份参与进了课堂。教师忙碌于教学资源 and 教学活动的设计,学生忙碌于各种工具的使用和协作交流,看似忙碌的课堂,其教学效果并未发生根本性变化,学生仍停留在对知识的浅层学习,技能的基础掌握,能力方面的提升会较明显。鉴于此,将“深度学习”理念引入到翻转课堂中,以期提升其教学效果。

3. 基于深度学习的翻转课堂教学策略设计

翻转课堂要求学生的学习方式和教师的教学模式要从传统的单一化转向多元化,教师要从单一的课堂讲授转变为课下资源制作与上传,课上教学活动设计与组织。学生要从单一的课堂被动学习转化为课下自主学习、课上协作学习、主动学习、研究性学习等。教师从主导者转变为指导者,学生从被动者转变为主导者。

依据深度学习的内涵,在进行翻转课堂时,要注重不仅将学生从课堂下面推到课堂上面,还要注重学生积极主动的学习状态,使其真正的参与到课堂中来,以各种学习活动和教学策略来促进学生复杂问题解决能力、批判性思维和创新精神的发展提升。

美国学者 Eric Jensen 和 LeAnn Nickelsen 从教师教学角度提出了深度学习路线,即 DELC (Deeper Learning Cycle),深度学习路线是一种教学策略,根据其提出的 7 个步骤,结合翻转课堂的“课上”和“课下”两个阶段,设计其教学策略,基于深度学习的翻转课堂教学策略如表 1:

Table 1. Flipped classroom teaching strategy based on deep learning
表 1. 基于深度学习的翻转课堂教学策略

课堂阶段	深度学习路线	教学策略	具体教学策略
课下	设计学习目标和学习内容	先行组织者、认知发展策略	制作基础教学资源 and 拓展性资源
	对学习进行预评估	课前调查、预访谈	课前调查、了解学生性格特点、知识水平
	营造积极的学习文化	分组策略、平台痕迹记录	分组(随机、自由、固定、异质分组)、平台记录统计
	预备与激活先期知识、获取新知识	自主学习、小组学习	做笔记、归纳演绎、研究性学习、小组式学习
课上	营造积极的学习文化	情景教学、小组学习	情景教学、分小组学习、创建轻松愉悦环境
	预备与激活先期知识、获取新知识	直接教学、接受学习	教师讲授、知识答疑、自由提问、自由讨论、同伴互助
	深度加工知识	演绎归纳、项目学习、个别化教学	做笔记、归纳演绎、可视化表征、个人演讲、小组讨论、小组汇报、辩论赛、知识竞答赛、击鼓传花、纸条互传、项目式学习
	评价学习者学习	过程性评价	课堂观察、调查访谈、作业评价、生生互评、小组内评

课下：教师根据问卷调查、预访谈以及日常了解接触，对学生性格特点及知识水平能力进行预评估；根据教学内容和学生特点对学习目标和学习内容的设计；制作基础教学资源 and 拓展性资源，将其上传到智慧教学平台上，并根据课程需要对学生分组(随机、自由组合、固定、异质等)。学生一方面根据教师制定的目标和上传的资源进行自主学习，另一方面根据小组任务进行小组合作学习。

课上：教师进行基础知识的讲授，以弥补学生课下自主学习的不足，为后面的深度学习打下基础；接着组织开展各项教学活动(知识答疑、自由提问、自由讨论、同伴互助、做笔记、归纳演绎、小组汇报、小组讨论、个人演讲等)，根据情况需要可进行更高阶的教学活动(辩论赛、知识竞答赛、击鼓传花、纸条互传、项目式学习等)，通过一系列活动促进学生深度学习。

基于深度学习的翻转课堂教学策略大部分都比较常见，只是在翻转课堂中出现的频率较高而已，如知识答疑、自由提问、个人演讲、小组讨论、小组汇报、辩论赛、知识竞答赛、击鼓传花、纸条互传、项目式学习等。还有几个是很重要的深度学习教学策略，但是在平常授课中可能会忽略或很少使用的，在这里向大家一一释义如下：

分组合作：有效的小组合作能实现优生带差生、同伴互助、生生参与，分组根据课程特点可进行随机分组(不确定性带来的新鲜感)、自由分组(学生根据个人意愿自由组队)、固定分组(成员间长期固定分组，配合默契，有利于任务分配和完成)、异质分组(将不同条件特点的学生分为一组，相互熏陶影响)。

做笔记：记笔记不仅是将教师的知识讲述记录下来，更多的是学生对内容的意义建构。学生可以进行窗口式笔记，在记录知识时，及时对其进行思考分析、与已有知识进行联结，发散；学生还可以进行交互式笔记，学生学习时将收获及疑问记录下来，由教师进行批改和回答。

归纳演绎：引导学生对所学知识进行总结提升，归纳到已有认知的大概念中去，并进行总结笔记的撰写、思维导图的绘制；引导学生对新知识进行演绎推理，阅读理解，对其进一步预测和假设，以提高学生创新思维、分析问题、解决问题的能力。

可视化表征：可视化表征顾名思义即将所学知识和想法以“图像”的形式展示出来，可视化表征的过程即思考演绎的过程，有助于学生进行意义建构。思维导图是其中典型的例子，还有组织结构图，概念导图，故事导图，头脑风暴思维网图等，其中头脑风暴思维网图很适合小组讨论时使用。

情景教学：情景教学能营造积极向上的学习文化，促进学生主动参与知识建构。根据教学内容创设教学情境，制造“就在现场”的气氛，学生进行角色扮演，感受“就是本人”的情形，引导学生进行移情理解和深层次思考。

过程性评价：翻转课堂中的评价更多的关注到学习过程，深度学习聚焦于学生的学习状态和结果，故在此使用过程与结果并重的评价方法，教师通过平台浏览痕迹、课堂观察提问、调查访谈、作业给予评价，除此之外，还使用学生个人、同伴之间、小组之间互评等。

4. 基于深度学习的翻转课堂教学设计

研究以衡阳师范学院的《现代教育技术应用》课程为例，实施翻转课堂教学，应用前面制定的教学策略进行教学设计。以“学习理论”这一教学内容为例，此教学内容为现代教育技术非常重要的基础理论之一，是教学重点，更是教学难点。要求学生积极进行知识整合联结，和深层次建构迁移，进而产生高阶思维和复杂问题解决能力提升。具体教学设计如表 2：

Table 2. Instructional design of flipped classroom based on deep learning—Taking Application of Modern Educational Technology as an example

表 2. 基于深度学习的翻转课堂教学设计——以《现代教育技术应用》课程为例

		教学目标： 掌握行为主义、认知主义、建构主义、人本主义各流派的观点、代表人物及其重要实验；思考各流派之间的联系和差异；各流派在现实学习中的应用，优缺点？你对学习的认知及策略的思考？
教学过程	课下	<p>教师 教师调查学生对四类学习理论的掌握程度(学生前面有上教育心理学课程，但是疫情期间上网课并没有很好掌握)；制作学习理论 PPT 及微视频，下载、剪辑、整合网上的视频资源上传到平台；对学生进行随机分组，分为 4 组，小组建立 QQ 群聊，进行协作学习。</p> <p>学生 个人：根据教师上传的资源进行自主学习，学习过程中记交互式笔记，将自己的所思所想及疑问记录下来，等待教师答疑和批改。 小组：针对教师分配的小组任务(每个小组针对一个学习理论进行学习、研究、讨论、汇报)进行协作学习，至少进行一次线下会面讨论，分工协作完成任务。</p>
	课上	<p>教师 进行基础知识讲授，针对学生笔记进行答疑解惑，并进行随机问答；让学生画出四个学习理论的思维导图，并将四个思维导图进行联结；教师与四个小组一一讨论交流；对小组表现和个人表现进行打分。</p> <p>学生 个人：根据教师讲授记录窗口式笔记，解答交互式笔记。画思维导图，同伴交换思维导图，相互批改、讨论、学习。 小组：以小组为单位聚集在一起，汇报小组作业、小组进行头脑风暴、小组间交换意见；进行知识竞答赛，考验学生的反应能力和对知识的理解程度。</p>
	课下	<p>教师 针对个人笔记和个人作业进行打分，针对小组汇报进行打分。</p> <p>学生 针对课上内容查漏补缺，整合思考完成个人作业；学生对自己及同伴表现进行打分；小组内部上交分工表及打分表。</p>

基于深度学习理念的翻转课堂，在常见的翻转课堂教学中融入更多的积极主动和多元化交互。积极主动的进行自主学习、研究学习、小组学习、项目式学习，多元化的生生同伴交互、生生小组交互，师

生一对一交互, 师生一对多交互, 主动和交互以深度学习为目标, 使得翻转课堂不停留在模式表面, 还达到本质追求。

5. 结语

本研究以深度学习理念为指导, 制定翻转课堂教学策略, 并进行基于深度学习的翻转课堂教学设计, 以期促进学生的深度学习, 提升翻转课堂的教学效果。研究仅停留在设计阶段, 还未进行实践应用, 下一步将投入课堂实践中, 应用“计划、行动、观察、反思”的螺旋上升的行动研究, 分两轮进行实践应用, 观察记录实践效果, 以调整优化教学策略。

基金项目

本文系 2018 年度湖南省教育厅科学研究项目“翻转课堂环境下的过程性评价体系构建研究”(编号: 18C0672)的课题成果。

参考文献

- [1] 何玲, 黎加厚. 促进学生深度学习[J]. 计算机教与学, 2005(5): 29-30.
- [2] National Research Council (2012) Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century. National Academies Press, Washington DC.
- [3] 张浩, 吴秀娟. 深度学习的内涵及认知理论基础探析[J]. 中国电化教育, 2012(10): 7-11.
- [4] 黄志芳, 周瑞婕, 赵呈领, 万力勇. 面向深度学习的混合式学习模式设计及实证研究[J]. 中国电化教育, 2019(11): 120-128.
- [5] 谭爽. 指向深度学习的高校“混合式教学”模式构建[J]. 中国高等教育, 2019(6): 51-53.
- [6] 安富海. 促进深度学习的课堂教学策略研究[J]. 课程·教材·教法, 2014(11): 57-62.