

学习生态视角下翻转课堂学习活动设计模型及应用研究

陈 川¹, 赵呈领², 吴新全¹, 叶阳梅²

(1.衢州学院 教师教育学院, 浙江 衢州 324000;

2.华中师范大学 教育信息技术学院, 湖北 武汉 430079)

[摘 要] 翻转课堂将大量优质教育资源和学习活动进行有效的二次重组,通过教学过程和学习活动的颠倒改变知识传授与内化流程。在这种新兴教学模式中,如何设计学习活动降低学生的认知负载是教育技术工作者亟待解决的问题。借鉴学习生态思想描述翻转课堂结构及其要素,基于翻转课堂生态体系具有群体性、流动性和开放性的特征,构建翻转课堂生态学习活动设计模型,并将该模型应用到“现代教育技术”课程学习活动的设计中。研究结果表明,该模型能够适应课堂“翻转”的变化,满足当前翻转课堂建设与学习者对个性化学习服务的需求,以期对翻转课堂学习活动的设计和实施提供理论和方法指导。

[关键词] 学习生态; 翻转课堂; 学习活动; 设计模型

[中图分类号] G434 **[文献标志码]** A

[作者简介] 陈川(1988—),男,四川达州人。硕士,主要从事教育信息化、数字化学习资源的设计与开发、教师专业发展等方面的研究。E-mail:418545081@qq.com。

一、引 言

作为新兴的教学理念与教育模式,翻转课堂将传统课堂教学结构进行翻转,其实质为实践混合式学习的一种新型教学方式。翻转课堂不仅促进了师生之间的互动,还能够提供开放的学习环境和大量优质教育资源,从而为学习者的个性化学习提供服务。翻转课堂教学模式赋予学生选择学习方式的权力,在课外完成知识的讲授传递,课内则通过教师、学生以及学习伙伴之间的互动完成知识的内化过程。国内学者普遍认为翻转课堂教学模式更符合学习者的认知发展规律。^[1]教师在翻转课堂中不再单纯扮演传道解惑者,而是课程设计者和学习活动的组织者,这对教师是否具备翻转课堂设计和组织管理能力提出了新的挑战。学习科学的发展表明,教师如何设计恰当的活动支持学

习者理解课程知识,并对知识进行主动意义建构是教师角色能否成功转变的关键。^[2]

目前,国内外对翻转课堂的研究更侧重于优质资源及共享平台的设计和开发、教学模式在学科中的应用研究等领域,缺乏对教育资源和学习活动的重用、共享问题的深层次探讨。大数据以及各种学习支持技术的变革使得资源共享和重用特性从“资源—活动”扩展到“设计策略”的研究,这一转变促进了有意义的教与学环境的快速构建。在高校教育信息化进程中,MOOC、微课程、翻转课堂等新型教育形式孕育而生,逐渐形成以教师(学习者)、知识、技术以及支持学习的外部机制为新元素的教育生态体系。^[3]学习生态观为翻转课堂的研究提供了全新的视角,将翻转课堂教学作为一个生态体系,并在一个生态模型中去考虑翻转课堂的结构以及要素,这符合翻转课堂动态性、整

体性及开放性的特征,同时帮助教师厘清翻转课堂中各要素之间的动态关系,从生态环境的角度设计符合学习者个性化学习需求的学习活动。

本文借鉴学习生态的思想,描述翻转课堂生态结构及其要素,基于翻转课堂生态体系具有动态性、群体性和开放性的特征,构建翻转课堂生态学习活动设计模型,并将该模型应用于本科生课程教学之中。实践应用部分以“现代教育技术”课程为例,从生态学习的翻转课堂学习活动设计模型、学习过程以及效果评价等方面进行分析,明确翻转课堂学习活动设计的基本框架及其评价方式,研究结果表明,从生态角度设计学习活动能够降低学习者认知负载,促进师生、生生之间的互动,满足当前翻转课堂建设与学习者对个性化学习服务的需求。

二、学习生态的内涵

(一)相关概念

“生态”的概念源于自然科学,指的是在一定空间内生物群落和与之相互作用的自然环境的集合,其中的生物因子通过物质循环和能量流动而形成开放、复杂的生态系统。^[4]早期生态学是研究生物群体及其环境间、生物群体之间及其对生态系统的影响的一门学科,近期生态学被认为是解决当前社会问题的科学基础之一,教育信息技术领域也有很多学者借鉴生态学的思想重新审视教育信息化系统。^[5]从生态学的视角来审视学习过程,认为学习是由学习群体及其所处的外部环境共同构成的生态系统,该系统以学习支持技术为媒介,以教育实践活动为载体,通过学习群体之间的合作交流、知识共享等形式开展信息资源的传递、交换、反馈和循环,在知识传递、意义建构过程中促进系统的不断优化。生态学习强调学习是学习主体主动参与生态学习系统的过程,借助有目的的学习活动,参与者能够对所处的学习环境提供适量的养料,促进系统处于动态平衡。新学习生态将学习生态观与学习理论相契合,打破以往将建构主义、人本主义等学习理论分割开来的格局,提取学习理论中的精华,形成多层次、多维度的理论框架,并兼顾教育资源、学习群体以及所处的学习环境等要素。学习生态系统主要包含两个方面的内容:“学习环境”和“学习活动”。作为学习生态系统的支柱和纽带,这两者具有紧密关系:学习环境是学习活动的基石,从传统的网络课程到新兴的MOOC、微课程以及翻转课堂,学习环境发生了翻天覆地的变化,但是学习群体之间的交流合作、知识共享等活动仍然依靠学习环境承载教育资源和交互功

能的组件,知识离开特定的学习环境便失去了载体和特定意义;学习活动是学习生态系统的内在动力,学习生态系统中物质和能量的更新离不开学习群体之间的学习活动,外在不断变化的学习与学习群体之间的矛盾成为系统进化的原动力。本研究聚焦在翻转课堂中学习活动的設計问题上,将该系统定义为翻转课堂生态系统,描述翻转课堂的生态结构及基本要素,在此基础上构建翻转课堂学习活动设计模型。

(二)从传统学习到生态学习

引入生态学习的思想,将学习活动看作是学习群体及其所处的环境之间形成的动态系统,认为学习是多种元素之间相互作用的结果。本研究整合学习生态观的理念,从师生角色、学习环境等维度将传统学习与生态学习进行比对,见表1。

1. 师生角色。传统教学活动中,教师作为知识的传递者,主要包括教学讲义的撰写、课堂知识的讲授等;学生参与课堂知识的学习,知识的预习和巩固以及期末成绩的测评;这种角色的分配严重影响师生参与学习的积极性和主动性。学习生态系统中,教师和学生既是消费者,也是生产者,通过师生互动、资源共享以及协作交流等学习活动,将系统中的物质、资源进行转换、传递和循环,使其维系在动态平衡状态,有效促进教与学活动。

表1 传统学习与生态学习的比较

	传统学习	生态学习
师生角色	以“教师”为中心,学生为知识的被动接受者	教师和学生既是生产者,又是消费者,共同维持系统的动态平衡
学习环境	以固定教室为代表的物质环境为主,网络平台信息资源环境为辅	以教育生态圈为背景,建立物质环境、信息环境以及学习群体互动形成的人文环境
学习方式	课前预习、课堂讲授以及课后练习等	支持学习者利用移动终端、网络学习空间等形式开展随时随地的学习活动
学习管理	教师控制教学过程,学习者相关制度的执行者	教师担任教学服务的协调者,分散决策,学习者形成自我管理意识

2. 学习环境。传统的学习环境以固定教室为代表的物质环境为主,网络平台信息资源环境为辅。生态学习以教育生态圈为背景,建立物质环境、信息环境以及学习群体互动形成的人文环境,为师生互动提供开放交流平台。

3. 学习方式。学习者在生态学习系统中能够利用移动终端,如iPad、手机等硬件设备以及MOOC平

台、虚拟社区等网络学习空间开展随时随地的协作交流活动。

4. 学习管理。与传统的教师控制教学过程、集中决策相比,生态学习中教师担任教学服务的协调者,将教学决策分散给学习者,形成教师协调、学生自我管理的扁平化结构。

三、翻转课堂的生态结构分析

(一) 翻转课堂概述

2011年,萨尔曼·可汗在TED会议上的主题演讲,阐述了用教育视频改变传统教育模式的思想,引起全球教育界对翻转课堂的关注。^[6]2014年5月,美国发布了《新媒体联盟地平线报告:2014 高等教育版》,第一次提及“翻转课堂”技术,并将其作为高等教育在未来一年内采用的近期技术。报告中指出,高等教育信息化中期趋势是基于大数据的学习分析和教学评价的发展,学习者已经逐渐由消费者向创造者转变,教师角色也由讲师、决策者转换为学习者的教练和导师。翻转课堂教学模式以“先学后教”的教学范式开展教学活动,体现“以学习者为中心”的教学理念,一方面通过微视频等教育资源的课前学习提高学习者自主学习能力,另一方面由教师、学生群体在课堂中共同完成知识的意义建构和内化过程,促进师生角色转变的同时提升课堂效率。

(二) 翻转课堂生态要素描述

根据翻转课堂的相关理论依据和实践流程,国内众多学者将翻转课堂教学模式的研究聚焦在“课前准备”、“课堂内化”以及“课后巩固”这三大任务的设计和实施上,忽略了翻转课堂的整体性和开放性特征,没有反映出翻转课堂中要素之间的动态关系。本研究借鉴 Mike S.Wenger 和 Chuck Ferguson 提出的学习生态矩阵模型,^[7]对翻转课堂中的教与学活动要素进行描述。其中横轴代表知识的传递过程,纵轴为外在学习环境的变化,每个象限包含不同的教与学的行为,从知识传递和学习活动两个维度描述翻转课堂要素及其关系,如图1所示。

从生态矩阵中可以看到,教师在翻转课堂教学模式中不仅是知识的传递者,更是课程资源的设计者和开发者,通过网络学习空间对学习序列进行重构。教师的教学活动由传统的教学计划的制定和教学内容选择分解为教学分析、教学设计以及教育资源的设计与开发,这需要花费教师一定的课外时间,也是对教师专业技能和信息素养的挑战。通过教育资源(微视频、PPT等)的自主学习、组内学习任务的合作

探究以及成果汇报等系列学习活动,学生在翻转课堂中不仅是“消费者”,而且是生态系统中的“生产者”和“分解者”。学习空间的建立为师生、生生之间的互动搭建了良好平台,同时以论坛贴吧、数据库、社交媒体以及网页的形式存储大量的交互数据,为教学过程分析和教学评价奠定基础。

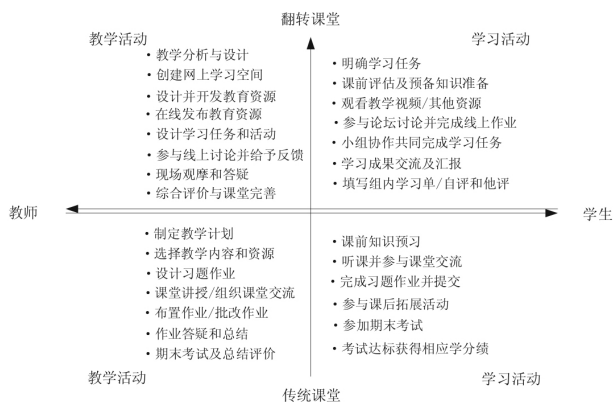


图1 翻转课堂要素生态矩阵

传统课堂中,教育资源由教师选定之后呈现“静止”状态,不能随着教学进程而不断更新。翻转课堂教学模式中,教师对学生在讨论过程中遇到的问题和学成果进行分类汇总,形成新的学习资源并以邮件、网页链接或者RSS等形式推送给学习者;另一方面,学生利用课程论坛、社交工具等完成学习作品的同时,为学习伙伴提供课程帮助,形成新的学习资源。因此,翻转课堂在知识传递过程中所涉及要素不再是由教师向学生的单向传递,而是相互依存、紧密连接的双向关系,共同使得翻转课堂生态系统处于动态平衡状态。

(三) 翻转课堂的生态结构及特征分析

翻转课堂生态要素的分析发现,翻转课堂教学模式呈现出资源生成多路径性、学习方式多样性、教学评价多元化等特点。翻转课堂处于以学校和网络为学习环境的教育生态圈中,师生构成的学习群体是翻转课堂生态系统的核心原动力,充当生态系统中“生物”的角色,为生态系统注入源源不断的物质和信息能源。这种信息、能量不能仅局限于系统内部循环,还需要生态环境作为纽带与外部环境进行能源的交换。^[8]翻转课堂的生态结构如图2所示。

翻转课堂生态系统是教育生态圈的一个子系统,以学校教育环境和网络学习空间为主要支撑平台。教育生态圈向该系统不断输入学习工具、教育资源以及教辅人员等物质流,以课程知识、学习服务等形式注入信息流,通过师生、生生互动形成以信息环境、物质环境、人文环境为特色的学习环境。教师和学习共同体建立具有凝聚力和归属感的学习团队,他们扮演着生态

环境的生产者和消费者,开展“论坛讨论”、“现场观摩”等系列活动,在系统内部完成知识的传递、转换和循环。基于生态环境的翻转课堂结构具有以下特征。

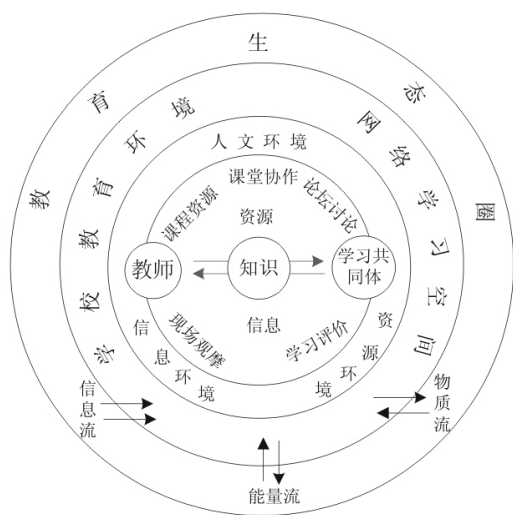


图2 翻转课堂的生态结构

1. 开放性。教师和学习共同体之间通过开放系统参与交流互动,在不同开放空间内实现资源配置最优化,充分体现了系统和资源的双重开放性特征。开放性是翻转课堂生态系统与外界环境进行物质、信息、能源交换的内在要求,也是生态要素之间紧密联系的必要条件。

2. 流动性。网络学习空间为知识、信息在生态系统中的生产和消费搭建了平台,实现了资源和信息的自由流动,这种流动并不是单向的,而是循环往复的动态过程。翻转课堂生态系统的流动性,^[9]主要指学习者对知识信息的吸纳到内化过程,在互动中将知识内化纳入个人知识体系,并以显性知识的形式将学习成果发布到共享空间,实现能量的循环转化过程。

3. 自适应性。翻转课堂生态系统的自适应性包括两个方面,适应学习者个性化学习和达到资源配置最优化。教师针对不同学习者提供适应性教学策略,设计开发多种教育资源,学习者从教师提供的资源中选择性地阅读、理解教学内容,自主安排学习进度。^[10]另一方面,随着国内外优质教育资源及共享平台的不断优化,新的元素(如新媒体技术)源源不断进入系统,学习群体根据自身需要对新元素进行调整,以达到新元素与生态系统的契合。

四、基于学习生态的翻转课堂 学习活动设计模型

翻转课堂是以改进教学为导向的“自下而上”的教育改革模式,它是在教学实践中不断沉淀升华形成的

一种新的实践范式和理论框架。^[11]国内外研究者对翻转课堂的研究侧重于翻转课堂相关理论的归纳、教学模式的设计以及课堂的应用研究等方面,或将学科课程与具体的教学模式进行耦合,探讨翻转课堂的教育应用模式,如潘炳超把翻转课堂教学模式应用于高校课程教学,采用实证研究的方法探究翻转课堂与传统课堂的差异性,并对翻转课堂应用条件加以分析。^[12]方圆媛以“可汗学院”在线学习平台为例,分析已有的翻转课堂教学平台的学习分析和统计功能,为国内相关数字化资源建设和共享平台的设计开发提供参考。^[13]钟晓流等人在此基础上引入“太极学堂”的思想,结合布鲁姆教学目标分类理论将翻转课堂结构进行建模,提出太极环式翻转课堂模型。^[14]

基于对翻转课堂生态要素、结构的分析,本研究借鉴学习生态的思想构建翻转课堂学习活动设计模型,如图3所示。设计模型以学校教育环境和网络学习空间为背景,从多个维度描述学习活动的主要元素以及元素之间的关系。教师和学习共同体处于该设计模型的核心位置,围绕特定的教学目标和任务开展交互行为。由生态模型中间向外扩散,依次是翻转课堂学习活动的设计阶段和实施阶段,其中实施阶段按照学习空间的不同分为课外学习阶段和课中应用阶段。下面分别从学习活动的准备阶段、实施阶段以及评价监测等三个方面对设计模型进行解释。

(一)准备阶段

翻转课堂学习活动的准备阶段主要包括课程资源设计、学习环境创建和学习任务设计。

1. 课程资源设计。从翻转课堂生态结构可以看到其教学目标是分层次、多样化的,在编写前将其进行细化,得到分阶段的教学目标,并以此为依据设计每个阶段的课程资源。翻转课堂中的课程资源主要包括以微视频为主要形式的视频资源,为满足不同学习者认知风格、学习偏好,也可以用文本、音频以及动画等形式呈现课程知识,以降低学习者在学习过程中的认知负荷。学生在讨论过程中遇到的问题和学习成果以及利用课程论坛、社交工具为学习伙伴提供的帮助等行为促使课程资源不断更新。

2. 学习环境创建。教学管理系统,如Moodle、LAMS以及正在兴起的MOOC平台等为教师制定教学任务、发布课程资源以及设计学习交互搭建了良好的网络学习空间。

3. 学习任务设计。学习任务是翻转课堂中将知识转化为问题的具体表现,采用学习任务单的形式呈现给学习者。不仅提供学习指南等大纲形式的学习指

导,而且将学习任务分解成若干能够解决的问题,并提供相应的资源链接帮助学习者以多条便捷学习路径搜集、获取课程资源。学习任务设计过程中,应该考虑知识点的覆盖面和权重,帮助学习者更好的全面掌握课程内容;另一方面,任务单以问题的形式引导学习者记录学习过程中遇到的问题,并反馈给教师,便于实施阶段的调整和改进。

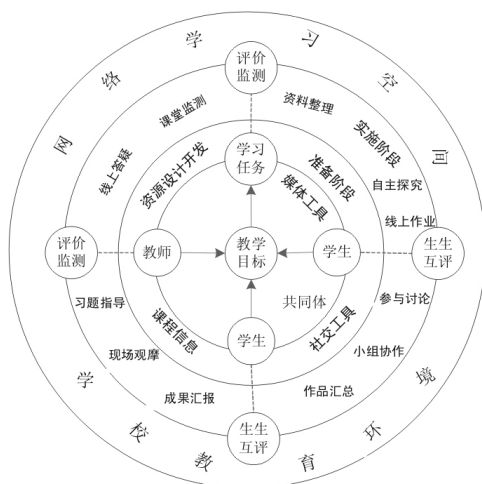


图3 学习生态视角下翻转课堂学习活动设计模型

(二)实施阶段

依据翻转课堂学习活动设计模型,学习活动在网络学习空间和学校教育环境两种不同的学习环境下展开。结合翻转课堂中知识吸收和内化过程,学习活动的实施包括网络学习环境中教学媒体的选择、学习共同体的设计以及学习任务的分工,学校教育环境中小组合作、成果汇总及汇报等环节。下面从课前学习和课中应用两个阶段进行阐述。

1. 课前学习阶段

(1)学习策略设计。在这一环节中,教师根据细分的教学目标选择教学内容的呈现方式、师生交互方式和激励策略。另一方面,在课前学习阶段测试学习者的学习先决条件,针对学习者的先决条件、认知风格和学习偏好,结合不同难度的教学内容采用不同的学习策略。

(2)教学媒体选择。翻转课堂学习活动在网络学习空间和课堂中的开展离不开教学媒体的支持,如国外的内容书签工具 Diigo、学习资源推送插件 RSS,国内的有道云笔记、印象笔记等帮助学习者制定计划并记录学习内容笔记;微博、QQ 以及论坛等媒体可以帮助学习者构建学习共同体,支持师生之间跨时空的交互活动。

(3)学习者行为监测设计。这一阶段中学习者行为相关的数据以网络日志、网页的形式存储在网络学

习空间中,便于教师的实时监测和分析。

2. 课中应用阶段

(1)学习共同体及分工设计。根据学习任务单的内容,将学习者按照具体的学习任务分成若干学习共同体,在课堂学习活动中形成学习伙伴,分享学习经验并制定分工计划,在协作探究中相互配合完成知识的内化和应用过程。在这一环节中,要求学习共同体记录小组协作过程,形成学习成果进行展示汇报,以此促进班级中生生之间的互动交流。

(2)学习交互设计。翻转课堂中的学习交互不仅包括师生交互、学习共同体之间的交互,还涵盖学习者与课程资源的交互。因此,建立良好的资源导航体系是防止学习过程中产出认知迷航问题的关键步骤,任务单中的资源链接是解决这一问题的有效措施。师生以及学习共同体之间的交互是一种双向交互过程,可以利用社会网络分析技术挖掘班级社会网络中的核心人物,对参与度低的学生进行个性化引导。

(3)综合评价及反馈。教师对参与过程中存在的问题给予实时反馈的同时,借鉴不同的考核量表,对学习过程中的各种元素进行评价,如线上学习方式、知识贡献度、课堂参与度以及学习成果的自评和他评等,学习成果包括课前学习成果和课中应用成果两个部分。

(三)评价监测

目前,翻转课堂学习活动的评价主要包括学习成果质量、学生主观学习态度两个方面,缺乏对于课前学习过程、课堂小组协作行为的量化分析。^[15]结合翻转课堂动态性、开放性和流动性的基本特征,采用过程性评价和诊断性评价监测翻转课堂中学习活动的进展情况。

1. 过程性评价。在网络学习空间中,以日志文件、数据库等形式记载学习者之间的交互行为,对这些数据进行数字化处理和可视化分析,能够帮助更好的理解学生的学习过程。基于日志文件的过程性评价一般包括3个步骤:首先,交互行为数据的搜集,包括属性数据(姓名、学号),交互关系数据以及文本数据;其次,对数据进行数字化处理,将搜集到的原始数据转换为可处理的格式;第三,采用数据分析软件 SPSS、MATLAB 或者社会网络分析工具 UCINET 等对数据进行测量和可视化处理。

2. 诊断性评价。诊断性评价将学习活动中涉及的元素看作一个整体,主要以同侪互评、自我评价和教师评价的方式对学习成果和学习表现进行评价,其中成果包括个人学习成果和小组学习成果。这一环节

中,应该以多种评估方式搜集学习相关成果,并以恰当的形式进行度量和记录,如电子档案、学习任务单等。教师将不同阶段的表现和成果进行综合考核,以定性和定量的形式反馈给学习者。

五、实践应用

(一)实验方案

为了检验学习生态视角下翻转课堂学习活动设计模型的有效性,将该模型应用到“现代教育技术”公开课中,开展基于学习生态的翻转课堂学习活动设计的实证研究。文章以“数码图片的采集与处理”技能训练模块的学习活动设计为例,探究该模型在实践类课程应用中的可操作性。在实验过程中采集师生互动相关的数据,记录学生学习表现和学习成果,采用社会网络分析和问卷调查的方法对学习活动中互动情况、学习成果进行对比,了解该模式下师生互动情况以及学生对该模式的认可度。

(二)实施过程

实验样本选自某学院学前教育专业 1401 班的 35 名大一新生,问卷调查(前测)结果表明,他们对电脑操作比较熟练,但是没有图片采集和处理技术基础,在采样期间学生共同学习相同课程内容,排除其他实验变量干扰。

1. 学习任务设计。在制作学习任务单之前明确教学目标,即能够依据数码相机操作方法拍摄照片,并使用 Photoshop 软件对图片加以简单处理,以此展示自己要表现的内容。围绕此目标,运用录播教室录制摄像机使用的微视频和 Photoshop 软件操作案例,供学习者课前自主学习。在学习任务单中将教学内容转化为三个任务,“运用数码相机拍摄一组图片”、“运用 Photoshop 软件对数码图像简单处理”,“选择一组图片作品展示主题”,结合学习任务配备相应的媒体素材、演示文稿和操作文档,并设计相应的资源链接。

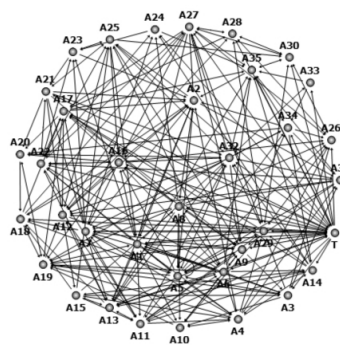
2. 学习交互设计。我们将设计好的微视频、媒体素材等资源与知识点进行关联,发布到教学平台上,建立良好的知识导航。在教学平台中,开发“课程论坛”、“学习笔记”等工具,支持师生、学习共同体之间的互动;在课堂中,提供摄像机、装有 Photoshop 等软件的计算机,协助学习者以小组合作的形式完成小组任务。

3. 学习成果展示。学习成果包括课前个人学习成果和小组成果,前者由学习者发布到教学平台中,后者主要以汇报、专题等形式在课堂进行展示。学习者可以将学习过程中遇到的问题、学习反思以及拓展资源发布到教学平台中,形成新的课程资源。

4. 学习过程评价考核。在教学平台中,搜集课前学习阶段所记载的学习者登陆时间、讨论内容以及师生互动相关的学习参数,了解学习者的学习状态。另一方面,依据实验类课程评价体系,设计评价量表:以“设备使用”和“操作技能”作为一级指标,依次扩展为三级评价指标,并对第三项指标赋予权重,以此对学习成果进行评价。

(三)应用效果分析

1. 师生互动情况



序号	属性	属性值
1	节点数	36
2	连接数	316
3	密度	0.25
4	平均度	8.75
5	互惠性	0.489
6	传递性	0.345
7	平均距离	1.895
8	连通性	0.771

图4 班级师生社会网络基本属性及社群图

为了便于研究,将学生根据学号依次编码为 A1~A35,教师用 T 表示,建立关系矩阵(行和列分别用编号表示,用 1 和 0 分别代表有无关系)。研究采用 EXCEL 表格直接记录课程论坛中师生交互数据,采用矩阵问卷搜集课堂中的互动数据,运用 Net Miner 软件测量师生互动关系网络的基本参数。如图 4 所示,连接数为 316,网络密度为 0.25,互惠性为 0.489,表明有 48.9%的成员在互动中建立了双向互动关系;网络连通性达到 0.771,学习共同体之间具有较高凝聚力。以上指标反映该模式下师生互动情况良好,有助于知识的共享和传递。

2. 学生反馈和认可度调查

根据考核量表,运用百分制对学习表现、个人作品和小组作品打分,按照 20%、30%、30%的比例计算总成绩,学生成绩分布如图 5 所示。25.7%的学生成绩在 90 分以上,51.4%的学生成绩分布在 80~89,17.1%的学生成绩分布在 70~79,5.7%的学生成绩分布在 60~69。通过访谈发现,91.4%的学生认为课前微视频的学习能够提高学习兴趣,帮助他们更好地掌握操作技能;94.3%的学生表示,反复学习微视频和相关资料能够弥补认知能力不足的缺陷,帮助他们完成个人和小组作品。

运用问卷星创建《学生认可度调查问卷》,从“很好”、“较好”、“一般”、“较差”、“很差”等五个维度对“你觉得本节课学习活动环节怎么样?”“你是否愿意

继续采用现有的学习活动设计模式?”进行调查。在线发布35份问卷,收回35份,对调查结果进行统计分析:28.6%的学生认为学习活动很好,57.1%的学生感觉较好,14.3%的学生觉得一般;82.9%的学生愿意继续采用该教学模式,并提供“增加课前学习资源”、“提供更多参与机会”等建议。

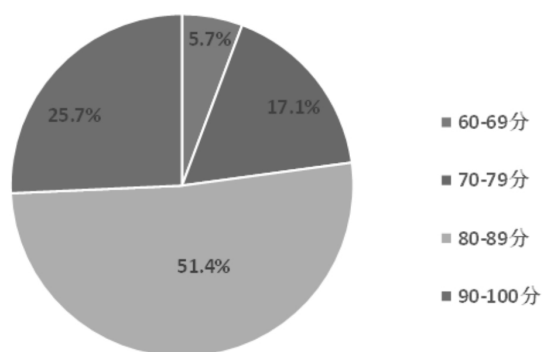


图5 学生成绩分布图

以上结果表明,该模式下设计学习活动能够提高学习积极性,降低学生认知负载的同时实现了个性化的分层教学。由于个案研究的局限性,本研究只在一

个班级内针对实践课程展开实证研究,不能说明其与其他类课程的应用情况。另外,在师生互动情况调查中,仅从互动关系角度进行分析,缺乏对互动情感、态度等因素的探讨。

六、小 结

现有的翻转课堂教育理论和应用模式过于关注教学活动的设计,不能很好地为学习环境、教育资源与学习活动的整合设计提供理论支撑和技术服务。不同于已有的翻转课堂教学模式与应用方法,文章围绕翻转课堂的生态特征,将学习生态的思想与翻转课堂中学习活动设计有机结合,构建翻转课堂生态学习活动设计模型,并将该模型应用于本科生的实际教学中,设计“现代教育技术”课程的学习活动,丰富翻转课堂教学模式中教育资源、学习活动、学习环境等整合应用的理论。研究结果表明,该模型能够适应课堂“翻转”的变化,满足当前翻转课堂建设与学习者对个性化学习服务的需求,能够为翻转课堂学习活动的设计和实施提供理论和方法指导。

[参考文献]

- [1] 何克抗.从“翻转课堂”的本质,看“翻转课堂”在我国未来发展[J].电化教育研究,2014,(7):5~16.
- [2] 钟启泉.学习环境设计:框架与课题[J].教育研究,2015,(1):113~121.
- [3] 任友群,吴旻瑜,刘欢,等.追寻常态:从生态视角看信息技术与教育教学的融合[J].中国电化教育,2015,(1):97~103.
- [4] 吴庆余.基础生命科学[M].北京:高等教育出版社,2006.
- [5] 余胜泉,陈莉.构建和谐“信息生态”突围教育信息化困境[J].中国远程教育,2006,(5):19~24,78.
- [6] 崔艳辉,王轶.翻转课堂及其在大学英语教学中的应用[J].中国电化教育,2014,(11):116~121.
- [7] 王胜清,冯雪松.面向教师教育技术能力提升的MOOC培训课程体系设计与实践[J].中国远程教育,2015,(2):56~60,80.
- [8] 郭三强,陈炳木.基于学习生态观的网络课程建设研究[J].中国电化教育,2009,(8):67~70.
- [9] 颜维花,杨成.基于虚拟学习社区的远程学习生态系统研究[J].现代教育技术,2014,(4):66~73.
- [10] 董黎明,焦宝聪.基于翻转课堂理念的教学应用模型研究[J].电化教育研究,2014,(7):108~113,120.
- [11] 秦炜炜.翻转学习:课堂教学改革的新范式[J].电化教育研究,2013,(8):84~90.
- [12] 潘炳超.翻转课堂模式应用于高校教学的实验研究[J].电化教育研究,2015,(3):83~88.
- [13] 方圆媛.翻转课堂在线支持环境研究——以可汗学院在线平台为例[J].远程教育杂志,2014,(6):41~48.
- [14] 钟晓流,宋述强,焦丽珍.信息化环境中基于翻转课堂理念的教学设计研究[J].开放教育研究,2013,(1):58~64.
- [15] 李馨.翻转课堂的教学质量评价体系研究——借鉴CDIO教学模式评价标准[J].电化教育研究,2015,(3):96~100.