

翻转课堂中学习适应性 与学习能力发展研究^{*}

——基于学习活动设计视角

赵呈领, 徐晶晶

(华中师范大学 教育信息技术学院, 湖北 武汉 430079)

摘要: 学习适应性与学习能力发展是学习效果的保障和归宿, 是教育信息化环境下新课改和素质教育的必然要求。近几年国内外教育领域关注度极高的翻转课堂, 对学习适应性和学习能力发展提出了更高要求。该文基于学习活动设计视角, 全面深入探讨了翻转课堂中学习适应性与学习能力发展构成要素, 构建了学习适应性与学习能力发展要素模型。探究了翻转课堂中培养学习适应性与学习能力发展所面临的突出问题, 提出相关教育对策并建构了拟解决路径模型。结合实验类课程和翻转课堂特点, 该文提出学习活动设计可作为一种有效的教育干预策略, 降低不适应因素对学习效率的干扰, 提高学习适应性, 优化教学行为, 促进学习者学习能力发展。该研究为后续实证研究提供了有价值的参考, 为翻转课堂在教育生态系统中的良性发展提供了一种全新的视角和方法。

关键词: 翻转课堂; 学习适应性; 学习能力发展; 学习活动设计

中图分类号: G434

文献标识码: A

一、研究背景

(一)问题提出

新媒体联盟于2014年发布第十一个年度报告《新媒体联盟地平线报告(2014高等教育版)》, 预测未来五年在全球教育领域将产生重大影响的新兴信息技术, 内容包括加快高等教育技术应用的主要趋势、妨碍高等教育技术应用的显著挑战、高等教育教育技术的重要发展及新媒体联盟地平线项目2014高等教育专家组等四项^[1]。其中, 翻转课堂(Flipped Classroom Model, FCM)被列在第十一个年度报告所列出的高等教育教育技术的重要发展之首, 成为国际高等教育领域研究的热门话题, 足见当前国内外教育界对FCM的重视程度。

学习适应性和学习能力发展是学习效果的保障与归宿, 和传统课堂教学相比, FCM对学习适应性和学习能力发展提出了更高的要求。当前, 国内外教育领域有关FCM的研究主要集中在FCM的起源与内涵、FCM模型构建和具体教学实践案例等方面, 关于FCM中学习适应性和学习能力发展的研究鲜有

提及。研究FCM的学习适应性和学习能力发展, 能够从全新的视角探索FCM的优势, 突破FCM的发展瓶颈, 为FCM本土化开拓空间, 有效促使FCM在国内外教育生态系统中的良性发展, 使FCM真正成为大众认可的、创新的主流教学模式, 也为FCM的有效实施提供全新思路和参考价值。

(二)FCM

国内外关于FCM起源和发展历程的研究可供参考的成果较多, 其中, 杨晓宏和党建宁绘制了FCM的起源与详尽的发展信息图, 对FCM重点阶段和事件进行了可视化信息表征, 进一步梳理了FCM的形成源点和发展脉络^[2]。FCM因颠覆传统教学模式和“学与教”的方式而著称, 它创造了一个更加充实和高效的课堂, 受到国内外教育机构的青睐。FCM反转了课上知识传授、课下知识内化的传统教学模式^[3], 重组课内和课外的学习时间, 使学习者的学习活动从教师掌控向“以学习者为中心”的转变。关于FCM定义的研究现已比较成熟^[4-7], 此处不再赘述。

^{*} 本文受教育部战略研究课题“信息化教学对教师能力素质要求及制度构建研究”(项目编号: 2014XX13)资助。

(三)学习活动理论

学习活动是学习者及学习群体(如同伴、老师和家庭成员等)基于具体的学习目标和学习群体中的游戏规则,利用高效实用的学习工具而实施的相关学习程序的集合。在2002年,杨开城教授根据Daniels的活动理论模型构建了一个教学活动系统,将活动理论模型的6要素(工具、规则、劳动分工、主体、客体和群体)和4个子系统(生产、分配、交换和消费)与学习活动相结合,构成6个新的要素,分别与活动理论模型中的6要素相对应,四个子系统依然不变。该教学活动系统的6要素和各要素所涉及的具体内容与详细分类说明如图1所示。

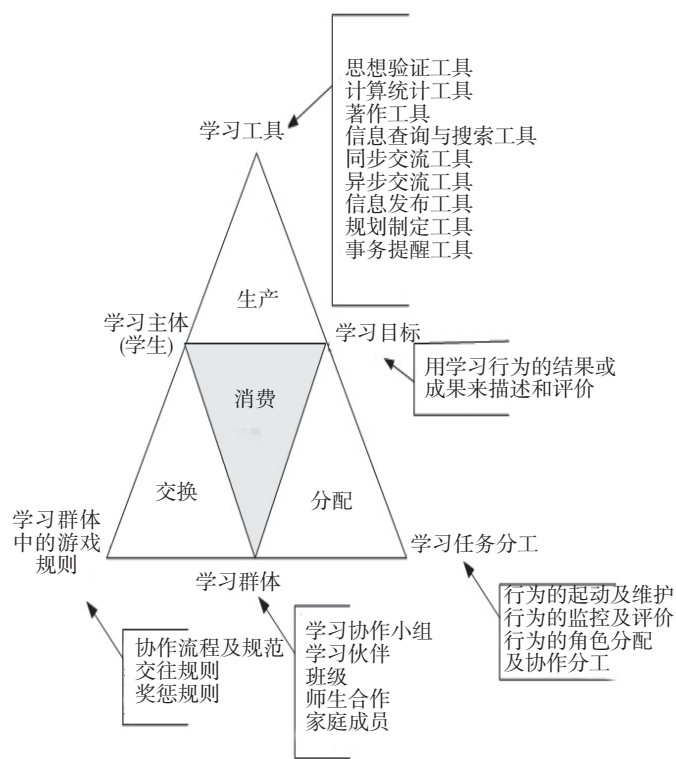


图1 基于活动理论的教学活动系统图

现代教学设计理论的基本思想是满足学习者全面的学习需要,增加学习活动和教学方案的多重选择性等。新课改倡导的个性化学习与探究学习,客观上需要多种方法增加教学方案和学习活动的可选择性,如教学目标分层设计、学习内容的多样化媒体表征、为各学习目标设置难度呈阶梯分布的学习任务,以及多样化的学习活动呈现形式等^[8],FCM的实质是个性化学习,注重协作和探究学习,以满足不同阶层学习者的知识掌握为目的。基于活动理论的教学活动系统中的6个要素和4个子系统的具体内容与FCM十分吻合,基于活动理论的教学活动系统与FCM结合能够为本研究提供有力的理论参考和研究依据。

二、FCM中学习适应性与学习能力发展构成要素分析

(一)FCM中学习适应性

1.学习适应性的内涵

认知发展理论(Cognitive-developmental Theory)提出认知发展包括同化、顺应和平衡三个基本过程。同化和顺应是适应的两个过程,同化和顺应之间的平衡,就是认知结构的适应过程和形成与发展过程^[9]。适应是指通过丰富和发展主体的动作以适应客体变化的过程^[10],学习适应性是指学习者主体依据学习环境和学习需要,在具体学习情境中完成学习活动任务,通过调整自身条件,形成与学习情境相平衡和相适应的心理与行为过程^[11]。认知结构的适应过程具体如图2所示。

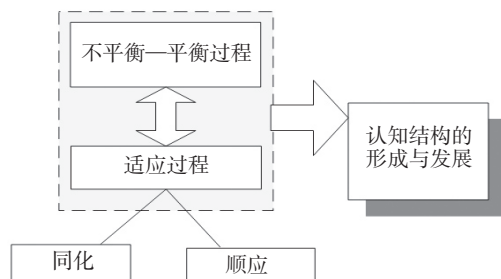


图2 认知结构的适应过程

2.FCM中学习适应性的构成要素

从理论上讲,每个人都具备某些最基本的适应能力。但是,认知基础、思维方式和外部环境等因素因人而异,导致个体适应性有强弱之别。与传统课堂教学相比,FCM在师生角色、教学形式、课堂内容、技术应用和评价方式等方面具有显著的不同点^[12],这些差异直接导致FCM中的学习适应性有别于传统课堂教学。本文关于FCM中学习适应性构成要素的研究,主要参考曹贤中等对网络环境中学习适应性的分类^[13],并结合FCM的特点,将FCM中学习适应性分为认知和非认知两个方面,构建了FCM中学习适应性构成要素模型(如下页图3所示)。

从下页图3可以看出,FCM学习适应性涉及到认知和非认知两个维度,认知方面包括学习方式适应、学习环境适应、课堂内容适应和师生角色适应等,认知方面处在FCM学习适应性构成要素模型的内层,是最基本的学习适应性构成要素,可通过教育干预策略优化。非认知方面包括学习动机、自我效能感、意志力、人格与情感因素等,处在FCM学习适应性构成要素模型的外围,起到强化和辅助的作用,需要从认知心理着手,洞察认知主体内心世界,从细微处间接培养。

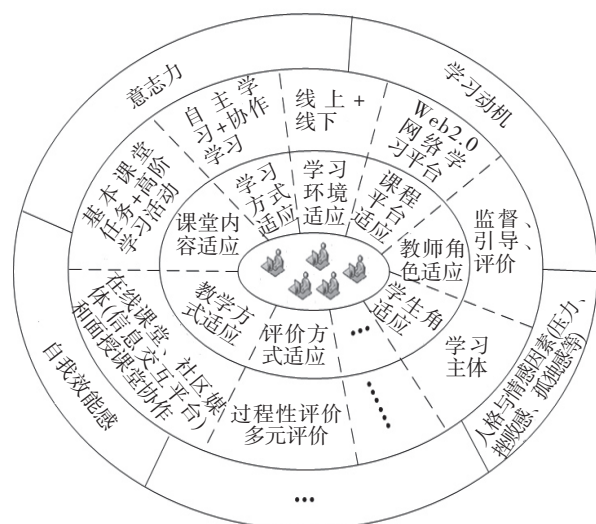


图3 FCM中学习适应性构成要素模型

(二)FCM中学习能力的

1.学习能力的内涵

能力是在活动中形成和发展起来的,对活动过程和形式起稳定和调节作用的个性心理特征^[14]。学习能力是在学习活动中形成和发展起来的,是学习者通过有效的学习策略,识别、获取、加工、利用和管理信息,分析和解决具体情境中的真实问题的一种个性表征^[15]。它不是与生俱来的,而是人们在长时间的实践过程中逐步形成和发展完善的结果。目前,在教育意义方面,并没有关于学习能力定义的严格界定。教育者对学习能力的实质看法会直接影响教育实践活动中的教育观念和教学策略,最终影响学习者学习能力的培养。关于学习能力定义,笔者比较赞同杨素娟的观点。她在总结国内外比较典型的关于学习能力的研究后,提出学习能力是学习者个体的综合素质在学习活动过程中的具体表现,包括完成学习活动的的能力、本领、熟练程度等,学习者通过有效策略适应自身全面的学习需求,高效完成学习任务,进而促进个体能力发展,提高学业成绩^[16]。该定义针对既往对学习能力界定的片面性,从学生角度和学习者个体的综合素质层面面对学习能力进行了定义。

2.FCM中学习能力的构成要素

基于FCM的教学模式包括线上课堂、网络交互学习平台和面授课堂三方面内容,三者之间以建构主义学习理论为指导,将真实情境和具体教学活动有机结合^[17]。关于FCM中学习能力的构成要素分类,本研究参考美国爱迪乐(IDILL)教育研究院提出的关于评价学习者基本学习能力的6项指标,即学习专注力、学习成就感、学习自信心、思维灵活度、学习独立性和学习反思力,并结合FCM教学方式的特征,全面分析学习者在FCM教学模式中应该

具备的主要学习能力,构建了FCM学习能力构成要素模型(如图4所示)。

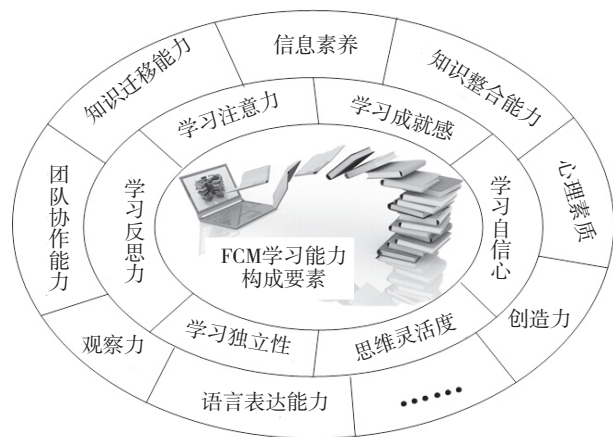


图4 FCM学习能力构成要素模型

从图4可以看出,FCM中的学习能力培养已不仅仅是单向知识传输,该模型将协作交流、信息素养和创造力等社会能力囊括其中,从人才培养和社会需求角度对信息时代学习能力发展进行重新界定,与国际21世纪教育委员会提出的“面向21世纪教育的四大支柱”,即学会认知、学会做事、学会合作和学会生存是相辅相成的。

(三)FCM中学习适应性与学习能力发展关系分析

FCM在师生关系、学习进度安排、学习时间分配、学习方法和对师生能力素质要求等方面发生了巨大转变。学习者个体对FCM的学习适应性不仅直接关系到FCM实施效果,而且影响学生的生存和发展。学习者个体的学习适应性与学习能力发展有着千丝万缕的联系。有研究发现,部分学习者智力正常但是学习成绩偏低,其中一个重要原因就是学习者的学习适应性水平偏低,不能够有效适应具体情境中的学习活动^[18]。本研究基于FCM学习适应性与学习能力发展构成要素模型,提出FCM学习适应性与学习能力发展关系(如下页图5所示)。

以学习适应性的认知方面中的学习方式适应进行举例说明,学习者适应了FCM的学习方式,就能逐步培养其学习独立性、团队协作能力、信息素养和创造力等学习能力。反过来,学习独立性、团队协作能力、信息素养和创造力等学习能力的培养又可以促使学习者更好地适应FCM的学习方式,提高学习效果和效率。再如学习适应性的非认知方面中的自我效能感,自我效能感的提升能够增强学习自信心和学习成就感,反过来,学习自信心和学习成就感的培养又可以促进自我效能感。从图5中能够看出,学习适应性是学习者取得良好成绩的基础,

是学习能力发展的重要保证和前提条件。学习能力发展又可以促使学习者高效地适应FCM，二者之间是相互促进和牵制的关系。

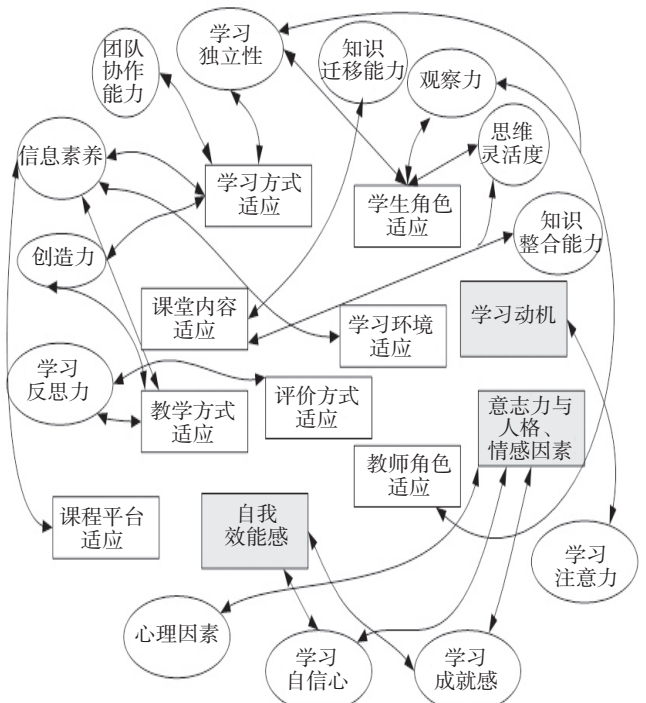


图5 FCM学习适应性与学习能力发展关系

注：图5中白色矩形框代表学习适应性(认知方面)；灰色矩形框代表学习适应性(非认知方面)；椭圆形框代表学习能力；箭头代表指向、促进。

三、FCM中培养学习适应性与学习能力发展面临的问题与解决方案

(一)FCM中培养学习适应性与学习能力发展面临的问题

学习者方面：(1)对FCM学习方式的不适应，容易导致学习迷茫。传统的“传递—接受式”学习观念根深蒂固，日积月累的学习方式形成的思维惰性在短时间内很难转变，学习者不习惯与人交流，发现问题不能寻求有效的解决方案；(2)课前与课后的时空分离、课中的讨论交流易使部分学生产生孤独感，学习交互的失败、情感关怀和集体感的缺失都将使FCM学习的不适应，最终导致学习失败；(3)学习动机和控制能力较低，自我效能感低，进而直接挫伤学习自信心，导致学习效果不佳；(4)师生角色的转变使学习的主动权彻底交给学习者，部分学习者不能及时适应。

教师方面：(1)信息素养欠缺；(2)对学生人文关怀缺失；(3)对FCM理念认识不够。

课程方面：(1)课程激励机制和评价反馈机制不健全，学习者在FCM中的学习热情不够高；(2)课程内容更新不及时，学习资源创新性不够，难以

激发学习者在FCM中的学习积极性。笔者通过调查得知，学习者希望能够在FCM中进行创造性实践练习，希望课程资源具有层次性，满足不同学习者的学习需求，而不是简单机械地照搬和模仿。

(二)FCM中培养学习适应性与学习能力发展的教育策略

针对FCM中培养学习适应性与学习能力发展面临的突出问题，并结合FCM的特点，笔者从以下三方面深入分析了FCM中提高学习适应性、促进学习能力发展的具体教育策略。

学习者方面是导致FCM不适应的主观原因，具体可从以下方面着手：(1)熟悉FCM理念和模式解析；(2)提高自主学习意识和能力，提高控制能力，尽量减少网络环境的负面干扰；(3)明确学习动机，积极主动参与学习活动，加强师生交流协作，培养学习自信心和自我效能感；(4)调控思维惰性，及时主动地发现和解决问题；(5)注重培养信息素养。

教师方面是导致FCM不适应的间接原因，是培养学习适应性与学习能力发展的主要力量和引导者，针对教师方面的教育对策包括：(1)掌握FCM理念；(2)注重培养学习者自主学习能力；(3)提高课堂教学的组织能力；(4)掌握信息化教学能力并组织学习者积极参与，如PBL、CSCL等；(5)注重评价方式的多元化；(6)及时了解学习者在FCM中的学习困难，加强和学习者的沟通，缓解学习者在FCM中的孤独感，增强学习归属感，消除学习不适性。

课程方面是导致FCM不适应的客观原因，需要国家、社会、学校和教育者共同努力，具体包括：(1)学习活动的安排注重阶梯性和多重选择性，满足学习者个性化和全方位的学习需求；(2)注重共建共享优质课程资源，减少由于课程资源质量差异造成的学习不适性，减轻教师工作量；(3)建立健全课程评价标准；(4)创新课程内容体系。

(三)FCM中培养学习适应性与学习能力发展的拟解决路径

本研究针对FCM中培养学习适应性与学习能力发展所面临的问题，以学习活动理论为理论指导，构建了FCM中培养和提高学习适应性与学习能力发展拟解决路径模型(如下页图6所示)。

FCM中培养和提高学习适应性与学习能力发展拟解决路径模型的具体解析过程如下：(1)学习活动设计以活动理论为理论指导，将基于FCM的学习活动设计分为学习活动和认知心理，学习活动是外化的过程，认知心理是内化的过程，在学习活动过程中，要注意学习活动和认知心理，即外化与内化的辩证统一。FCM的外部活动包括学习者主体与

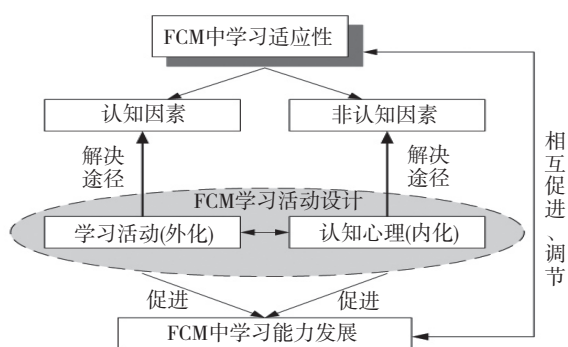


图6 FCM中培养和提高学习适应性与学习能力发展拟解决路径模型

客体、学习者主体与群体、学习者主体与学习工具之间的交互活动。FCM的内部活动是在学习者主体与学习环境相互作用过程中形成的；(2)学习适应性包括认知因素和非认知因素，认知因素通过学习活动的有效设计和实施来调整，非认知因素通过认知心理调节。本研究通过设计FCM学习活动来解决学习适应性问题，即基于FCM的学习活动，学习者主体的知识结构通过外化得到应用，解决学习适应性的认知因素，通过内化形成，解决学习适应性的非认知因素；(3)基于FCM的学习活动设计中，通过学习活动的外化和认知心理的内化来促进FCM中学习能力发展；(4)学习适应性与学习能力发展是紧密相连关系，二者之间是相互促进和协调的，即学习适应性的提高能够促进FCM的学习能力发展，学习能力的发展又使学习者更适应FCM。从图6可以很直观地看出，基于FCM学习活动设计是培养和提高学习适应性与学习能力发展拟解决路径的关键。

四、FCM培养学习适应性与学习能力发展的学习活动设计

(一)基于FCM教学模式的学习活动设计

1.基于FCM的学习活动设计原则

(1)体现学习者在FCM中的主体性；(2)强调学习活动的情境性；(3)注重学

习任务的多元化，多层次与多元化的学习活动为培养学习者的自主探究能力提供了广阔的空间；(4)重视评价方式的多样化；(5)加强教师对学习活动过程监管；(6)强调学习活动内化与外化的统一性。

2.基于FCM的学习活动设计流程

一般来说，学习活动设计内容具体包括以下几点：(1)设计学习活动目的和主题：学习活动主题与任务的选择和设计将直接影响后续学习活动进程的实施效果。(2)设计学习活动具体流程；(3)设计活动监管规则：学习活动的有效性需要活动监管规则的制约，包括活动模式、活动内容和活动进度安排等。(4)活动评价规则：活动评价包括评价主体与客体和评价量规等，在学习活动开始之前制定评价规则，并让活动参与者积极全面地了解活动评价细则，激发参与活动的积极性与热情，提高学习活动效率。

针对FCM中培养学习适应性与学习能力发展所面对的问题，笔者以学习者、教师和课程三个方面为出发点。基于学习活动设计视角，以实验类课程为例，设计FCM学习活动，具体过程如图7所示。

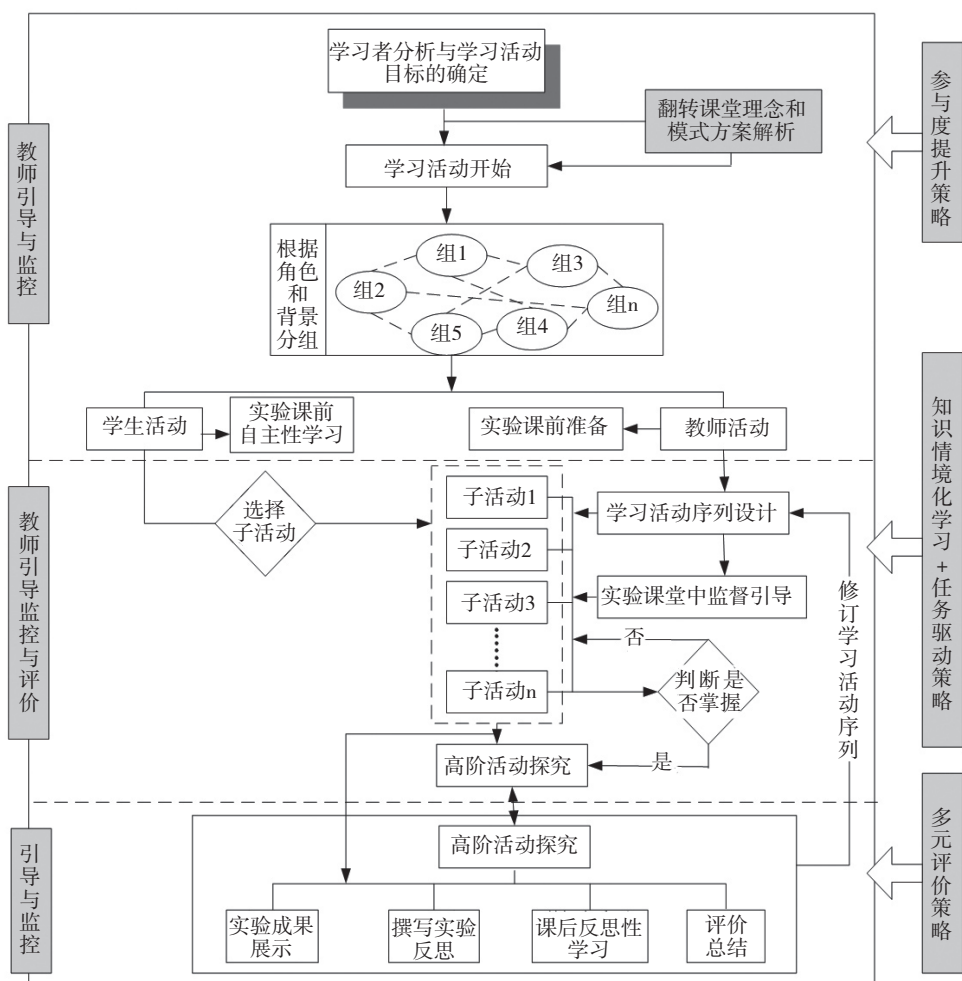


图7 基于FCM的学习活动设计流程

基于FCM学习活动设计依据FCM学习适应性及学习能力发展的构成要素模型,以FCM中所面临的突出问题为出发点,以培养学习适应性和促进学习能力发展为目标,基于FCM学习活动设计流程具体解析如下:(1)课前参与度提升策略和教师引导监控能够培养学习者适应FCM学习方式、适应师生角色转变和学习内容的呈现方式等,进而促进学习者自主学习能力的提升;(2)课中的学习活动设计注重学习内容难度上的阶梯性表征方式和多重选择性,以最近发展区理论为理论基础,学习活动的设计以学习者原有的知识技能为前提,将新知识和技能的习得与学习者自身具体的生活实践经验、学习兴趣相联系,保证学习活动的高效性和趣味性,促进学习者学习适应性和高阶思维能力的培养^[9]。知识情景化学习策略与任务驱动策略有助于FCM学习内容和学习方式的适应性,提高学习者知识整合与迁移能力;(3)课后的多元评价策略和教师的引导监控起到强化与促进的双重作用,提高学习者反思性学习能力;(4)高阶活动探究贯穿于课中与课后,以掌握学习和情境认知理论为基础,满足学习者全方位的学习需求,培养学习者的知识迁移能力与创造力。

(二)FCM学习活动设计与学习适应性和学习能力发展对照分析

根据FCM中学习适应性和学习能力发展的构成要素、两者之间的关系分析和问题提出与解决过程,本研究设计基于FCM的学习活动流程。该学习活动设计流程与学习适应性和学习能力发展对照关系,具体如图8所示。

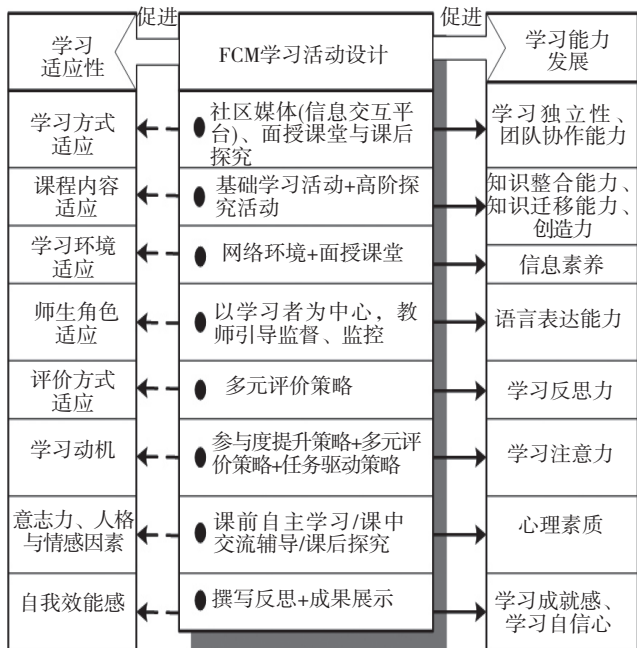


图8 FCM学习活动设计与学习适应性和学习能力发展对照关系

对照关系表明：FCM学习活动设计可以作为一种解决FCM中学习适应性和学习能力发展问题的有效途径。根据学习者学习不适应性要素和学习能力发展要求，设计学习活动流程，降低干扰学习效率的不适应因素，优化教学行为，促进学习能力的发展。教师还应根据具体学习活动实施情况及时高效地完善学习活动设计，提高FCM实施效果。此外，建议教育工作者根据FCM中学习适应性与学习能力发展要素模型和二者的对照关系，结合FCM中学习者行为表现，开发基于FCM中增强学习适应性的学习系统，创建灵活高效的学习环境，满足学习者多样化学习需求。

五、总结与展望

FCM以独有的课堂教学形式和教育理念,成为近几年国内外教育界关注的焦点,学者对其理论与实践的研究热度持续升温。学习适应性与学习能力发展研究是FCM本土化的延伸,它将拓宽FCM的研究空间与价值,促进FCM在教育生态系统中良性循环发展。本研究基于学习活动设计视角,构建了FCM中学习适应性与学习能力发展构成要素模型,对FCM学习适应性与学习能力发展构成要素进行可视化表征,为后续实证研究的深入展开提供了有价值的参考和指导。以全新的视角将学习活动设计作为一种拟解决路径,探究了FCM中学习适应性与学习能力发展面临的问题。通过实验类课程的学习活动流程设计等有效教育干预策略,最大限度地减少FCM学习中的不适应性,促进学习能力发展,为FCM中讲授类、演示类和练习类等其它课程类型学习活动设计提供了有价值的参考依据。

目前,国内外关于FCM中学习适应性与发展能力发展的研究还处在起步阶段,相关研究及成果也较少。关于FCM中学习适应性与发展能力测量标准与评价机制并未制定,还需要做大量实证研究工作。在后续研究工作中,应不断拓展研究思路,细化研究内容,具体包括以下方面:第一,通过实证调查深入探究FCM中学习适应性和学习能力的发展现状和特征,提出增强学习适应性水平和学习能力发展的有效措施;第二,FCM中学习适应性与发展能力发展的最优路径分析、测量工具与评价体系建立、量表与标准化的制定、归因分析和影响因素分析等,全面促进FCM的有效实施;第三,针对不同学科和教学对象等具体案例开展实证研究,促使FCM学习适应性与发展能力发展研究朝多元化方向发展。随着FCM研究的逐步系统化和完善化,FCM中学习适应性与发展能力发展的研究已势在必行,

是当前教育领域共同关注的课题,需要更多学者的关注和重视。

参考文献:

- [1] 新媒体联盟地平线报告(2014高等教育版)[J].北京广播电视大学学报,2014,(2):14-36.
- [2] 杨晓宏,党建宁.翻转课堂教学模式本土化策略研究——基于中美教育文化差异比较的视角[J].中国电化教育,2014,(11):101-110.
- [3] 杨刚,杨文正,陈立.十大“FCM”精彩案例[J].中小学信息技术教育,2012,(3):12-15.
- [4] 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.
- [5] The Flipped Classroom Defined [DB/OL].<http://blogs.kqed.org/mindshift/2011/09/the-flipped-classroom-defined>,2013-12-12.
- [6] 沈书生,刘强,谢同祥.一种基于电子书包的翻转课堂教学模式[J].中国电化教育,2013,(12):107-111.
- [7] 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.
- [8][19] 杨开城.学生模型与学习活动的设计[J].中国电化教育,2002,(12):16-20.
- [9] 张泳,郭润玉.大学生英语网络自主学习适应性实验研究[J].教育学术月刊,2009,(10):41-42.
- [10] 林崇德.发展心理学[M].北京:人民教育出版社,1995.51-521.
- [11] 冯廷勇,李红.当代大学生学习适应的初步研究[J].心理学探新,2002,(1):44-47.
- [12] 张金磊,王颖,张宝辉.翻转课堂教学模式研究[J].远程教育杂志,2012,(4):46-51.
- [13] 曹贤中,何仁生,郑采星,王锋.国内网络学习适应性研究[J].中国电化教育,2008,(2):52-55.
- [14][15] 毕华林.学习能力的实质及其结构构建[J].教育研究,2000,(7):78-80.
- [16] 杨素娟.在线学习能力的本质及构成[J].中国远程教育,2009,(5):43-48.
- [17] 翟雪松,林莉兰.FCM的学习者满意度影响因子分析——基于大学英语教学的实证研究[J].中国电化教育,2014,(4):104-109.
- [18] 田澜,肖方明,陶文萍.关于中小学生学习适应性的研究[J].宁波大学学报(教育科学版),2002,(1):41-44.

作者简介:

赵呈领:教授,博士生导师,研究方向为教育技术学理论、方法与应用、信息技术与课程整合等(zhcling@mail.ccnu.edu.cn)。

徐晶晶:在读硕士,研究方向为教育信息资源设计与开发(jingjingxuccnu@126.com)。

Research on Learning Adaptability and Learning Ability Development in Flipped Classroom —Based on the View of Learning Activities Design

Zhao Chengling, Xu Jingjing

(School of Educational Information Technology, Central China Normal University, Wuhan Hubei 430079)

Abstract: Learning adaptability and learning ability development are the guarantee and destination of the learning effects, which are necessary requirements for the new curriculum reform and quality-oriented education in the education information environment. The flipped classroom has become one of the hot topics in the world in recent years. The higher requirements of the learning adaptability and learning ability development in the flipped classroom are required. Based on the view of learning activities design, the elements of the learning adaptability and learning ability development are explored comprehensively and deep. The relevant model of the learning adaptability and learning ability development is constructed. The problems of cultivating the learning adaptability and learning ability development in flipped classroom are investigated. The related education measures are proposed and the solution model is established. The learning activities design is an effective education intervention strategy to reduce the unsuitable factors and promote the learning ability development according to the characteristics of the experimental curriculum and the flipped classroom. The research provided valuable reference for the subsequent empirical study, and the new idea for the sustainable development of the flipped classroom in the education ecosystem.

Keywords: The Flipped Classroom; Learning Adaptability; Learning Ability Development; Learning Activities Design

收稿日期:2015年3月23日

责任编辑:宋灵青