

混合式教学情境下生成性资源的 进化与促进策略

魏华燕,余亮,弓潇然

(西南大学 计算机与信息科学学院,重庆 400715)

摘要:随着教育信息化的发展,网络教学与传统课堂教学优势互补的混合式教学模式被广泛应用,混合式教学将成为未来教学的主要方式。由于混合式教学情境既不同于传统课堂教学,又与在线教学有所区别,因此生成性资源在混合式教学情境中的进化方式也呈现出新的特点。通过分析、对比传统课堂教学情境与在线教学情境生成性资源的特点,归纳总结出混合式教学情境下生成性资源的特征,并根据混合式教学活动的实施过程,构建出生成性资源的进化模型,进而提出生成性资源进化的促进策略。

关键词:混合式教学;生成性资源;在线教学;课堂教学

中图分类号:G420 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2019)05-0066-09

混合式教学结合了传统教学与网络教学的优势,既发挥教师的主导作用,又充分体现学习者的主体性。所谓“混合”,是指教学方式、教学理论、教学资源、教学环境的混合^[1]。同样,生成性课堂强调学生的主体地位以及课堂的创造性和生命力,致力于对动态学习过程性信息的把控,不断挖掘课堂生成性资源的潜在价值。因此,针对网络环境下混合式教学的四大主要环节——建构性学习设计、课堂教学、在线教学和发展性教学评价^[2],结合生成性资源的特点,研究生成性资源的进化过程,不仅能够促进生成性资源的有效利用,促进学生的个性化发展和教师的教育教学,还能让混合式教学焕发新的活力。

一、生成性资源的内涵及特征

“生成”的教育思想由来已久,这里的“生成”是一种广泛的教育理念。“生成性资源”概念中的“生成”更加强调课堂教学过程的动态创造性,“资源生成”所对应的教学情境是课堂。然而在混合式教学情境中,生成性资源的情境有其特殊性,在认识其本质时,需要综合课堂教学情境和线上教学情境的特点,如此,才能更进一步理解它的内涵。

(一)生成性资源的定义

1974年,维特洛克(M.C.Wittrock)在《作为生成过程的学习》中正式提出“生成学习”理论,认

收稿日期:2019-03-26

作者简介:魏华燕,西南大学计算机与信息科学学院硕士研究生。

余亮,理学博士,西南大学计算机与信息科学学院副教授,硕士生导师。

弓潇然,西南大学计算机与信息科学学院硕士研究生。

基金项目:2019年度教育部人文社会科学研究规划基金项目“基于情境融合的泛在学习资源个性化推荐方法研究”(19XJA880011),项目负责人:余亮;2019年重庆市研究生教育教学改革研究项目“面向多形态课程的数字资源特征及共享机制——以幼师硕士在线课程为例”(YJG20163068),项目负责人:余亮。

为学习是学习者主动生成信息的过程^[3]。在此过程中,学习者主动参与,将获取到的新信息与元认知结构中的信息相互作用而产生新信息。生成性教学资源则由叶澜教授首次提出:“课堂教学要真正成为实现新的教学目标的过程,不但要使师生的生命活力在课堂上得到积极发挥,还要使过程本身具有生成新因素的能力。教学过程生成的‘新因素’,就是‘生成性资源’。”^[4]生成性资源主要包括学习兴趣、积极性、注意力、思维方式、合作能力、发表的观点建议、提出的问题与争论乃至错误回答等,无论是以言语还是行为、情绪方式表达,都是教学过程中的生成性资源^[5]。围绕课堂教学资源,殷晓静将“生成性资源”定义为通过师生的动态教学活动过程而产生的、能够推进教学的各种条件和因素来源^[6]。也就是说,资源形成的过程是动态的,它不是教学预先设定的产物。资源的作用在于形成开展教学活动的生长点,使教学能够在生长点的基础上不断发展。

针对网络环境,万力勇围绕数字化呈现方式,着重强调生成性资源的创作主体,认为生成性资源泛指网络用户在网络上自主创作或上传的带有用户个性特征的数字化学习资源,如文本、图像和视音频资源等^[7]。李远航从网络生成性资源形成过程的角度,将生成性资源定义为网络教育资源的开发者、使用者、管理者在浏览、应用网络教育资源的过程中,与资源发生交互,并依托自身已有知识与经验所衍生出的新资源^[8]。

综上所述,伴随网络的不断发展,生成性资源从课堂资源延伸至网络资源,其内涵变得愈加丰富。不管是课堂生成性资源还是数字形式的生成性资源,资源生成过程中的呈现形式和交互方式都发生了改变,但是其动态生成性、非预设性以及巨大的潜在价值的本质没有变。

(二)生成性资源的特征

由于学习者目前的学习空间多为教室或者网络环境,所以生成性资源主要有课堂生成和网络生成两种途径。生成性资源基本具备以下七大特征:

1. 丰富性

学习者作为生成性资源的主体,在学习风格、认知水平、情感态度价值观等方面都存在显著差异,导致每个学习者对知识的认知和感悟不同,因此这种个体性差异决定了生成性资源的丰富性^[9]。

2. 情境性

生成性资源产生于具体的活动情境之中。情境由教学环境以及特定的师生群体共同开展的教学活动所组成。活动情境是资源生成的基础背景,影响着其生成质量^[6]。

3. 潜在性

生成性资源不是一种固定的显性资源,而是隐藏于学生个体或群体之中。对于这部分隐性资源,必须去开发才能得到。换言之,只有通过教学活动将学生置身于具体的教育情境中,才能使这部分资源成为显性的资源并加以利用。

4. 动态性

生成性学习资源是在教与学活动中动态生成的,而不是预先设定好的^[10]。

5. 参与性

师生参与是动态生成性资源的必然前提。生成性资源是互动的产物。教师要引导学生积极参与,以充分发挥学生的主观能动性,要创造自由开放的学习氛围;学生要亲自参与学习互动,如此才能产生生成性资源。

6. 开放性

大多数生成性资源是可以共享共建的,可以被其他学习者借鉴、利用并再次创造。

7. 可进化性

生成性学习资源具有自我进化功能,可在应用、评价和与其他资源的交互中得到更新与发展。学习者在资源建设过程中发挥着重要作用,其既是资源建设者,又是资源使用者和评价者^[11]。

在混合式教学情境中,生成性资源的内涵更加丰富,除线下课堂产生的课堂生成性资源,还包

括网络上产生的生成性资源。网络生成性资源是在信息技术环境下,将“再生”的含义引入网络资源的生存状态,强调通过教师、学生和原有资源的高度互动,产生创造性再生资源^[12]。不论是课堂生成性资源,还是网络生成性资源,都是学习者生成性学习的成果,是学习者个体思维进程的衍生物,体现了个体认知、情感、态度、价值观的差异,凸显了学习者的个性。并且,生成性学习资源随着学习的深入而不断动态生成和变化^[10]。然而,混合式教学情境中的生成性资源具有再生性,这种“再生性”使其既不同于课堂生成性资源,又不完全同于网络生成性资源,在挖掘、生成、利用和进化方式上存在特殊性。教学情境是学习资源产生和发展的依托,研究混合式教学情境下的生成性资源,需首先厘清混合式教学情境的特点。

二、混合式教学情境下生成性资源的特点

常规课堂教学、线上教学、混合式教学三种教学情境具有不同的特点。课堂教学一般采用班级授课制的形式,师生进行面对面的教学活动。伴随现代多媒体技术的应用和发展,传统课堂会借助多媒体设备,但主要用于呈现知识^[13]。线上教学以网络为载体,通过录播和直播的形式进行教学活动^[14]。而混合式教学是把传统学习方式的优势与网络教学的优势结合起来,既发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用,又充分体现学习者作为学习过程主体的主动性、积极性和创造性^[1]。混合式教学是课堂教学与在线学习的有机融合,而不是两者的简单叠加。如表1所示,课堂教学、线上教学、混合式教学三种教学情境,开展教学活动时的物理环境,采用的传播媒介、传播方式等都有所差异。通过对比课堂教学和线上教学情境,发现混合式教学主要是教学方式、教学理论、教学资源、教学环境的混合,其依托的教学环境既有实体课堂又有网络教学平台,能够充分发挥教师的主导作用和学习者的主体性。混合式教学既有面对面的课堂互动又有线上互动,特别是知识的流动方向,具有多向性特点。它的知识形态的开放程度更高,能够弥补课堂教学和线上教学的诸多不足,从而为生成性资源的进化提供了更好的生态环境。

表1 课堂教学、线上教学与混合式教学三种教学情境对比

| 维度 | 课堂教学 | 线上教学 | 混合式教学 |
|--------|----------|-----------|------------|
| 教学场所 | 实体教室 | 教学平台 | 课堂+教学平台 |
| 主体作用 | 教师主体 | 学生主体 | 教师主导-学生主体 |
| 主要知识类型 | 预设性知识 | 预设性知识 | 预设性和非预设性知识 |
| 知识传递方向 | 单向线性 | 双向线性 | 多向性、非线性 |
| 知识形态 | 相对静止 | 流动、无边界 | 流动与整合 |
| 知识传播途径 | 教师讲授 | 自主学习与协作学习 | 自主学习与协作学习 |
| 互动方式 | 面对面交流 | 网络交流 | 面对面+网络 |
| 媒介工具 | 传统教具、多媒体 | 互联网、新媒体 | 互联网、新媒体 |

教师和学生是课堂生成性资源的两大主体。但在混合式教学情境下,线上课堂与线下课堂实现了融合,即在线上和线上教学中,教师、学生、资源三者之间能实现深度融合。如在 Web 2.0 的在线学习情境中,学习者依靠多种互联网技术,可以进行知识协同共创。知识在人与人之间、人与资源的交互中不断动态生成,这些生成性资源具有更强的开放性和可进化性。因此,为了更好地了解混合式教学情境下生成性资源的本质,必须结合课堂教学和在线教学情境中生成性资源的特点,这样才能够更好地认识混合式教学情境下生成性资源的优势。

(一)课堂教学情境中生成性资源的特点

1. 基于真实的课堂教学情境

课堂教学中的情境由具体课堂环境和教学活动组成。在传统课堂中,它主要包括特定教室的物理环境、课堂氛围、心理环境等,以及师生在教学活动中形成的人际关系与影响、师生通过教学内容产生的认知与情感等方面的变化。这些情境都存在于真实的课堂教学之中。

2. 依赖教师的参与和引导

传统课堂一般以知识讲授为主,教师在课堂中起主导作用,其生成性资源的形成必须依赖于教师的引导和挖掘。教师要有足够的知识储备,以应对学生的“题外音”,同时还要有足够的教育智慧去敏锐把握资源生成的“生长点”。教师只有不断引导,才能激发学生不断思考,形成观点意见,从而让学生在意义建构过程中生成课堂知识以外的新因素^[15]。因此在传统课堂中,生成性资源的产生对教师的依赖程度较高,教师的参与尤为重要。

3. 限于局部范围的资源共享

在传统课堂中,课堂教学的开放性体现在平等互动的师生关系、弹性的教学以及不断变化的真实教学过程等方面,学习者可以参与课堂互动,自由发表观点。但是,教学设计的弹性主要由教师把控,对于学习者而言,很少能够参与资源的共建共享。生成性资源不能对课堂以外的学习者和资源管理者开放,所以总体而言,课堂生成性资源的开放程度有限。

4. 缺乏技术支持的资源整合

在课堂教学情境中,生成性资源的可进化程度较低。首先,资源难以记录存储。目前的课堂教学中,总体缺乏技术工具的支持,课堂生成性资源由于不能被较好记录、存储和管理,很快就会成为“过眼云烟”。其次,资源结构零散。在传统课堂中,学生之间的交互程度不高,学生大多以个体的方式进行知识建构,缺少思维碰撞过程,因此生成性资源也处于零散分布的孤立状态,缺少内在结构联系。最后,资源利用率低,缺乏发展动力。传统课堂的生成性资源依赖于教师的使用,由于缺乏资源聚合和共享,因此资源生成之后难以得到进一步的发展,也缺乏发展动力。所以总体来说,课堂生成性资源在实现资源进化时会遇到重重阻力,进化速度慢。

(二)在线教学情境中生成性资源的特点

1. 基于网络的教学情境

在线教学在网络环境中开展,师生处于相对分离的状态。教师和学生、学生和学生之间的互动也主要通过网络和学习支持工具进行。整个教学都依托于网络环境。

2. 部分生成性资源易流失

在线教学情境中,由于师生处于相对分离的状态,教师无法实时掌握每个学习者的学习反应状态,如学习者的兴趣、注意力等。因此,在在线教学过程中,教师很难把握教学“生长点”,无法及时给予学生引导和反馈,进而辅助学生去挖掘生成性资源,由此会造成一部分生成性资源因无法被挖掘而流失。

3. 依赖学习者的自主参与

在线教学情境中,师生之间难以处于同步状态,所以相比课堂教学,教师对学生的掌控会减弱,因此在线教学特别强调学习者的自主性。学习者不仅是生成性资源的建设者,同时还是资源的使用者和评价者。学习者的参与对资源的生成起着重要的作用。

4. 开放性强,进化速度慢

在线教学情境中的开放性体现在更加平等的师生地位、更高的学习参与度、更加开放的教学资源等方面。由于开放性更强,学习者能够参与资源的共建共享,生成性资源与周边环境的信息交互更加多样,学习过程性信息的产生速度快、数量多,并以一种去中心化的分布式形式存在^[16]。但是,这些数量庞大、内容丰富的资源所形成的资源网络缺乏聚合,资源结构相对零散,大部分资源由于缺乏整合而呈现出散乱生长的现象,导致生成性资源的进化速度缓慢。

(三)混合式教学情境中生成性资源的特点

1. 丰富的教学情境

在混合式教学情境中,既包含面对面的课堂教学情境又包括线上教学情境。由于线上线下相结合,整个教学过程情境不仅包括真实的物理环境、课堂氛围、情感变化,还包括线上学习环境

中的虚拟社区、学习者的社会存在感及心理变化等。多种教学情境的交叉融合为开展丰富多样的教学活动奠定了基础,也为生成性资源的产生提供了源泉。

2. 积极的师生参与

混合式教学既能发挥教师的主导作用,又能充分体现学习者的主体地位,因此在教学活动开展过程中,能够极大地调动教师和学生的参与积极性。在整个教学活动中,一方面,学习者作为资源生成的主力军,可以积极参与讨论,发表自己的观点并上传作品;另一方面,教师作为资源开发者,在课堂上通过观察学生的学习状态,抓住教学“生长点”,引导学生进行知识建构,并通过提问、补充认知材料,在学生进行线上学习之后,再根据学生的疑问和学习情况,更多地预知学生的教学“生长点”,从而为后续资源生成做充分准备。在整个过程中,教师和学生能够相辅相成,在最大程度上实现资源生成。

3. 较好的进化效果

相较于课堂教学情境和在线教学情境,混合式教学情境中生成性资源的进化效果更好。首先,资源生成速度快。在混合式教学情境中,线上线下能够开展丰富多样的活动,教师与学生、学生与学生之间的交互活动可以得到保证,因此在交互过程中动态生成的资源数量多、速度快。其次,资源易于存储和记录。由于混合式教学一般要依托网络教学平台,这些平台能够提供协同学习空间和工具支持,所以在完成线上协作任务过程中,学生产生的大量学习过程信息,方便记录存储,从而避免了资源的流失,也减轻了教师人工收集的负担。最后,资源利用率高。由于混合式教学可以借助课堂行为记录仪、线上论坛及协同学习功能,因而为学习者生成个体知识和共享群体知识提供了支撑,也便于教师对这些资源进行筛选整理、加工、聚合^[17],使资源得到动态更新和发展。这些经过进化存储的资源,可方便教师在后续教学中,让更多的学习者和教学者共享。因此,在混合式教学情境中,生成性资源生成速度快,能够得到有效利用,开放性更强,具有较强的可进化性。

4. 易于控制的进化方向

生成性资源都是动态生成的,它稍纵即逝且不能被预设,所以资源的生长方向很难控制。与课堂教学和在线教学不同的是,混合式教学的整个过程能够形成一个资源“萌芽—生成—利用—再生—进化”的生长闭环。生成性资源会在这个生长闭环中反复迭代,而教师和学生都是资源迭代过程中的挖掘者、管理者、评价者,所以生成性资源会在师生的使用过程中不断被筛选、纠正、更新,朝着有价值的方向生长。在一定程度上而言,混合式教学情境下生成性资源的进化方向能够得到控制。

通过对比课堂教学情境和在线教学情境生成性资源的特点,发现在混合式教学情境中,生成性资源在从产生到利用及更新的进化过程中,具备更多优势。

三、混合式教学情境下生成性资源的进化方式

在混合式教学情境中,生成性资源在线上和线下的师生教学活动中产生并发展。在这些活动中,由于师生两大主体皆具备自主性,生成性资源会在循环进行的师生活动中朝着相对可控的方向衍化,并在不同阶段呈现出不同特点。因此,从线上线下师生活动与生成性资源产生的联系出发,把握生成性资源的发展阶段,更有利于明确生成性资源的进化过程。

(一) 生成性资源的产生

在混合式教学情境中,线上学习和线下学习任务是相互链接的,生成性资源会伴随线上线下活动的开展而动态生成。混合式教学活动的开展的过程会形成一条从线上到线下再回归线上的回路,生成性资源会在教学活动实施的过程中不断产生、循环利用进而得到更新进化。这种进化是生成性资源为了满足学习者各种动态的、个性化的学习需求而进行的自身内容和结构的完善与调整,以适应不断变化的学习环境。以下将从学生学习活动角度出发,从线上教学、线下课堂、线上提升三个过程涉及的师生活动,去探索生成性资源的产生过程。

如图 1 所示,在课前准备阶段,教师会结合课程的应用性特点及学生的实际水平进行教学设计,并针对重难点预设知识,提前准备补充性资源,以应对学生在课堂中产生的疑问。这里的教学设计和补充资源都是内容性资源,是提前预设和准备好的,并非动态生成,但是能够促进生成性资源生成。真正的生成性资源是在后续线上教学、线下课堂、线上提升过程中产生的。

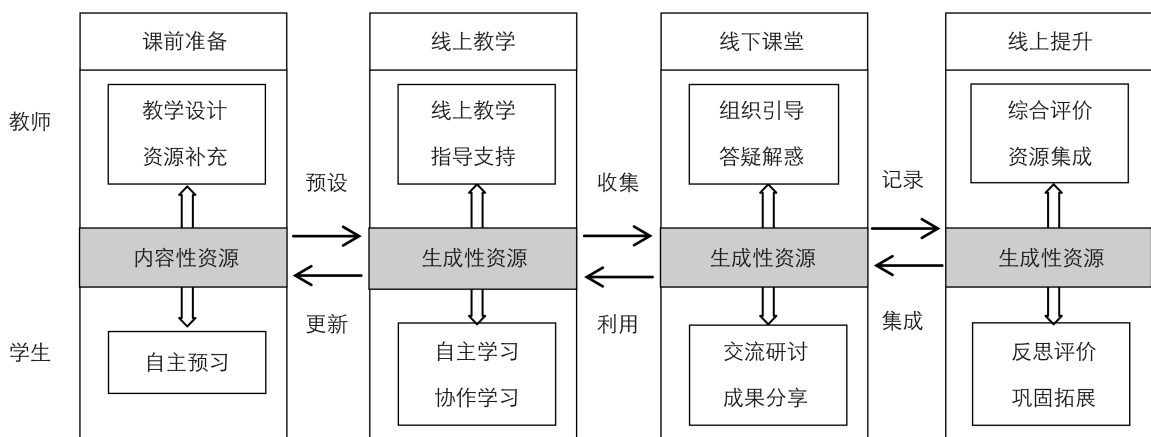


图 1 师生活动与生成性资源产生

在线上教学阶段,生成性资源主要源于学生的自主学习和协作学习。自主学习主要指学生自主学习课程教学视频,独立思考并尝试解决问题,学生之间可以讨论交流、合作协商、提出问题,也可以向学习同伴和教师寻求帮助;协作学习主要是指小组成员之间通过合作、协同、竞争、问题解决等方式,完成协作任务。教师的主要任务是进行线上教学和为学生的自主学习与协作学习提供支持,同时创建线上协作任务,辅助学生分组,提供个性化指导,促进学生生成性资源的动态生成。

在线下课堂教学阶段,师生之间进行面对面的双向互动,生成性资源主要源于学生的交流研讨和成果分享。首先,教师引导帮助学生解决在线上学习中产生的问题,启发学生思考,组织学生进行交流研讨,促进学生认知、情感、价值观、思维的发展。其后,学生进行作品汇报,整个学习共同体也可以进行成果分享和互评。在思维碰撞中,集体知识的建构得以完成,大量生成性资源得以产生。

在线下课堂结束之后,学生要再次回归线上学习,师生会共同进行反思评价和巩固拓展,生成性资源也在这个过程中得以进一步完善。学生通过自我反思和相互评价,进一步修正完善自己的作品并上传,同时完成相应的操作练习,以加深对知识的理解和运用。教师也要进行教学反思和学习评价,给予学生总结性的学习反馈。此外,教师还要应用集成工具,对学生在一个完整的混合式教学活动过程中产生的生成性资源进行整合。

(二)生成性资源的发展

混合式教学情境下,生成性资源是在师生互动过程中产生的,资源生成过程离不开教师和学生两大主体。因此,可分别从教师和学生角度出发,基于两大主体在教学活动中产生的生成性资源来认识资源的发展过程。如图 2 所示,生成性资源在整个混合式教学活动开展过程中,伴随资源属性的变化,将经历萌芽生成、内容扩展、线上提升和利用更新四个阶段。

在萌芽生成阶段,教师通过对问题的预设进行资源补充,为资源生成做充分准备;学生进行自主预习,为课程教学的有效开展做好心理准备和知识储备。教师的主要活动是上传教学资源,包括课程大纲、课程目标、教学视频和补充性资料,发布协作任务,进行线上答疑等,旨在对学生活动发挥支架引导作用。学生在这一阶段产生的生成性资源主要为:在线学习中展现出的学习状态,包括学习积极性、兴趣、思维方式以及发表的见解;在线上协作任务中完成的作品;学生个人发表的观点、提出的问题疑惑、批注、留言帖,以及学生互动过程中的交流讨论信息、评价信息等。因为在这一阶段,生成性资源主要是学习者在没有教师引导的情况下,自主学习产生的过程性信息,所以生

成性资源还处于萌芽生成期。

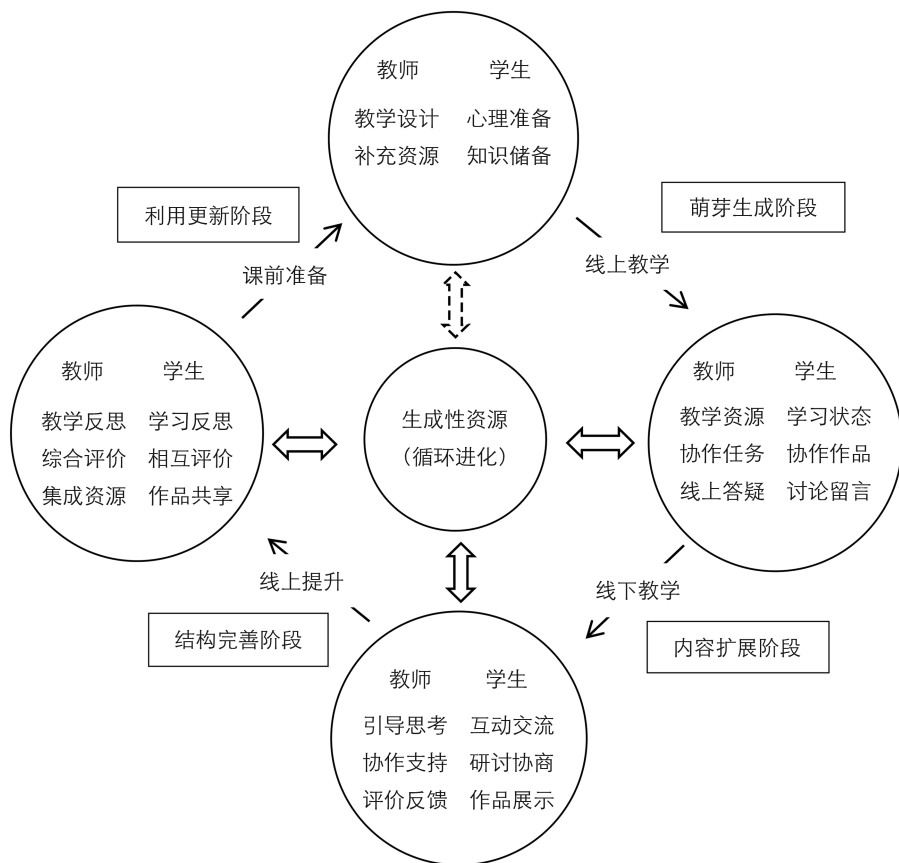


图2 生成性资源的发展阶段

在内容扩展阶段,生成性资源主要在线下课堂中的师生互动和生生互动过程中得到进一步扩充。在线下课堂中,教师引导学生对线上学习疑问进行思考,并组织学生进行讨论、发表观点,同时对学习者的系列课堂反应和行为进行评价与反馈。学生则针对线上学习遗留的问题进行研讨。学生在这一阶段产生的生成性资源主要包括:真实的课堂状态;针对问题的思考、交流,评价行为和反应,逐渐完善的知识结构;展示的作品和汇报的情况。虽然这一阶段生成性资源数量得到了增长,但这些资源并没有经过系统的整理和加工,所以还相对零散,结构上缺乏内在联系。

在线上提升阶段,教师和学生要进行反思,并在反思的基础之上进行拓展,参与资源共享。因此这一阶段的生成性资源主要表现为:学生对前两个学习过程的反思评价、拓展延伸;进一步完善的认知结构;学生上传的可共享作品。在这一阶段,教师通过对生成性资源进行整合,构建结构完整的生成性资源库,并对生成性资源进行存储。此阶段,教师对生成性资源进行整合利用的同时,也是对资源的进化方向进行控制。

从一个完整的混合式教学环节结束到下一个教学单元的课前准备阶段,属于生成性资源的利用更新阶段。在下一个循环的课前准备阶段,学生可以获取开放的生成性资源,清晰地看到其他学习者的思维路径和学习成果,并进行借鉴学习。教师可以利用已有的生成性资源分析学生的学习风格、认知特点,从而更好地预设内容性资源。

伴随混合式教学活动的持续开展,生成性资源会历经以上四个阶段,并循环往复、不断迭代,进而使内容和结构不断完善,最终实现扩展和进化。

四、混合式教学情境下生成性资源进化的促进策略

混合式教学情境下的生成性资源,具备更强的情境性、师生参与性、开放性和可进化性。混合

式教学情境对学生的自主性和创造性要求较高,而开放也意味着更加多元和不可控,因此要促进其生成性资源的进化和发展,应从以下几个方面着手:

(一)突出学习者的主体地位

生成性资源源于学生,并且随着学习进程的不断推进而动态生成、淘汰、整合、进化,进而实现资源的动态延续,推进学习者的深层次学习。混合式教学强调学习者的主体地位,学习资源体系要以学习者为中心,但突出学习者的主体地位不是让学生牵着课堂走,而是需要教师站在学生属于发展中的个体的角度,更多地关注学生的自主建构性和创造性。突出学习者的主体地位需做到两点。第一,在与学生进行面对面线下教学时,教师要营造开放自由的氛围,主动建立学习内容与学习者之间的联系,在适当“生长点”为学生搭建支架,抛出问题,用问题引导学生思考,使师生之间形成紧密的互动关系,而不是让学生被动地接受知识和观点,按照教师预设的教学进程进行机械的、无意义的学习。第二,教师能够真正尊重学生,鼓励学生提出质疑,促进学生之间的协作、争论和对话。特别是在每一次协作和交流讨论中,要让学生的内部认知与集体认知不断发生碰撞,并在不断碰撞的过程中产生“新因素”。只有这样,才能进一步激发学习者的主体意识,调动学习者的能动性和创造性,推动学习资源的不断生成和发展。

(二)提高学习者的在线参与度

生成性资源的来源主体是学生,也即学生是资源生成的主力军。在面对面的线下课堂中,教师在资源生成中起着重要作用,教师与学生的有效互动是资源生成的重要因素。但在混合式教学中,一部分教学活动在线上进行,教师与学生的情感交流和对学生的掌控度降低,对学生的自主性要求增加,如果不能提高学生的学习参与度,生成新资源的产生也就无从谈起,因此必须提高学生的参与积极性。笔者认为,要有效促进学习者的参与动机,必须做到以下几点。第一,线上教学活动的呈现方式要新颖有趣,如教师的教学风格要丰富多变,教学内容的组织要逻辑严密,符合学习者的认知规律,这样才能够吸引学生的注意力,并使其保持良好的学习动机。第二,让学生体验到较强的参与感。无论是线上还是线下的教学活动,一定要有较强的互动性。特别是学生之间的任务协作,应确保每个学生的任务分工明确,这样可以充分发挥每个学生独一无二的作用。同时,教师要给予及时的反馈,反馈内容应详尽并具有参考性。只有这样,才能让每个学习者都有较强的参与感和成就感。第三,要减少学生技术使用的负担。目前,混合式教学的平台从 Web 端到移动端形式多样,但技术作为学习的支持工具不能喧宾夺主,甚至让学生产生消极的学习体验。在选择和开发学习平台时,要根据具体的学习需要,尽量使线上学习平台操作便捷、智能化、个性化,能实现多系统的接入和交互,这样才能够最大化地减少学习者的技术使用负担。

(三)借助技术支持工具,聚合生成性资源

生成性资源是在教学过程中动态生成的,稍纵即逝,不易把控。生成性资源的价值在于在利用的过程中实现循环迭代,因此首先要收集整理这些生成性信息,并对其进行加工处理,如此,这些资源才能在后续环节发挥出应有的价值。一方面,在线下课堂中,教师可以借助智能课堂行为记录设备,记录学生的课堂行为,后台数据库通过分析数据,为教师提供教学指导和辅助,这样能够在很大程度上减轻教师的负担,同时方便教师后续对学生的进行学习分析。对于线上教学的生成性资源,可以直接利用混合式教学平台记录的分享、讨论、协同数据信息,采用语义分析技术对文字信息进行挖掘分析。另一方面,对于收集到的数据进行分析聚合。可以利用聚合工具辅助教学,如 RSS 技术。它是在线聚合、共享信息内容的一种简易方式,能根据自定义标准进行过滤,从多个数据库中自动提取、聚合相应的资源。利用聚合技术能够实时、动态地聚合每个学生在线生成的资源,并集中呈现。在聚合的基础上,再对生成性资源进行加工、整合,形成个性化、系统化的学习资源,进而建立动态的生成性资源库。

(四)促进生成性资源的使用和更新

资源的发展和进化是在不断使用中二次生成的。资源在生成中不断完善更新,最终实现进化。

提高生成性资源的利用率,实现资源的不断更新,依赖于学生和教师对资源的使用。学生是资源生成的主体,因此就资源的“用进废退”而言,学生有着尤为重要的作用。学生要获取这些具有创造性的生成性资源,需要教师为其提供机会。当学习者通过在线课程进行学习时,应向学习者推送相适应的生成性资源,以为其提供学习支持。可通过追踪学习者的学习轨迹,包括学习者的浏览轨迹和评价、使用资源等学习过程性行为,分析学习者的学习兴趣、风格、认知能力及所涉及的知识类型,动态生成学习者特征模型,在此基础上,利用智能推送技术,向学习者推送与当前学习主题和内容相关的、符合个性化特征的生成性资源^[18]。对于教师而言,要将具有潜在价值的生成性资源转化为能促进教学的指导性信息,并在每一次教学实践中反复检验其合理性,不断淘汰脱离教学实际的资源,使生成性资源处于不断更新当中。这样,不仅能够有效规避网络资源超载的问题,使生成的资源不断得到有效利用,还能在利用过程中促进资源的进一步发展和更新。

参考文献:

- [1] 何克抗. 从 Blending Learning 看教育技术理论的新发展[J]. 国家教育行政学院学报, 2005(9): 37-48, 79.
- [2] 余胜泉, 路秋丽, 陈声健. 网络环境下的混合式教学——一种新的教学模式[J]. 中国大学教学, 2005(10): 50-56.
- [3] 陶炳增, 孙爱萍. 论威特罗克的生成学习理论的教学含义[J]. 开放教育研究, 2004(6): 61-64.
- [4] 叶澜. 让课堂焕发出生命活力——论中小学教学改革的深化[J]. 教育研究, 1997(9): 3-8.
- [5] 叶澜. 重建课堂教学过程观——“新基础教育”课堂教学改革的理论与实践探究之二[J]. 教育研究, 2002(10): 24-30, 50.
- [6] 殷晓静. 课堂教学中的动态生成性资源研究[D]. 上海: 华东师范大学硕士学位论文, 2004.
- [7] 万力勇, 黄志芳, 邢楠, 等. 用户生成性学习资源建设的驱动因素研究——以百度百科平台为例[J]. 电化教育研究, 2015(2): 50-57.
- [8] 李远航, 秦丹. 利用 Web 2.0 技术实现网络课程资源再生研究[J]. 中国电化教育, 2011(4): 82-85.
- [9] 王梅. 基于 Moodle 平台的生成性学习资源的设计与开发[D]. 济南: 山东师范大学硕士学位论文, 2014.
- [10] 张立新, 米高磊. 高校网络课程中生成性学习资源的开发与利用[J]. 教育发展研究, 2013(19): 72-76.
- [11] 郑绍红, 黄贵英. 微学习时代的开放大学课程: 挑战与变革[J]. 现代远距离教育, 2015(5): 18-23.
- [12] 杨卉, 王陆, 张敏霞. 教师网络实践共同体研修活动体系研究[J]. 中国远程教育, 2012(2): 56-60, 76.
- [13] 杨家兴. 在线教学的理论基础与制度选择[J]. 中国远程教育, 2006(7): 14-19, 78.
- [14] 李森. 论课堂的生态本质、特征及功能[J]. 教育研究, 2005(10): 55-60, 79.
- [15] VAN BLERKOM D L, VAN BLERKOM M L, BERTSCH S. Study strategies and generative learning; what works? [J]. Journal of College Reading and Learning, 2006, 37(1): 7-18.
- [16] 程罡, 徐瑾, 余胜泉. 学习资源标准的新发展与学习资源的发展趋势[J]. 远程教育杂志, 2009(4): 6-12.
- [17] LEE M J W, MILLER C, NEWNHAM L. RSS and content syndication in higher education: subscribing to a new model of teaching and learning[J]. Educational Media International, 2008, 45(4): 311-322.
- [18] EVANS C, SABRY K. Evaluation of the interactivity of Web-based learning systems; principles and process[J]. Innovations in Education and Teaching International, 2003, 40(1): 89-99.

Research on Evolution of Generative Resources in Blended Teaching Context

WEI Huayan, YU Liang, GONG Xiaoran

(College of Computer and Information Science, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract: With the development of educational informatization, blended teaching mode which integrates the advantages of online teaching and traditional classroom teaching has been widely applied. Blended teaching will become the main way of teaching in the future. The context of blended teaching is different from that of traditional classroom teaching and online teaching. Therefore, the evolutionary mode of generative resources in the context of blended teaching presents new features. In this paper, the characteristics of generative resources in blended teaching are found by comparing the characteristics of traditional classroom teaching context and online teaching context, and based on the development process of blended teaching activities, the evolutionary model of generative resources and the promotion strategies for evolution of generative resources are proposed.

Key words: blended teaching; generative resources; online teaching; classroom teaching