

英开在线课程学习活动类型分析——基于加涅的教学设计理论

Analysis on the Activity Type of Online Courses in the Open University

-Based on Gagne's Instructional Design Theory

冷静^{*}, 吴小芳, 顾小清

华东师范大学 教育学部教育信息技术学系

*jleng@deit.ecnu.edu.cn

【摘要】 从开放课程的发展历程上看,国际上以英国、美国、日本为代表的开放教育在线课程领跑者,为全球其它地区开放教育的发展提供了可借鉴经验。其中英国开放大学在开放教育领域中的表现尤为突出,整个课程设计以学习者为中心,提供优质的教学资源以及健全的学习支持,并且基于新兴的学习技术有效地开展多样的学习活动,满足了开放体系中学习者的需求,帮助他们更加有效地学习。本研究以英国开放大学的在线课程为案例,试图研究其课程的设计特别是学习活动的设计及类型。本研究从课程的基本结构,包括基本信息(标题、时长、目标)、内容形式、章节小结和课程总结、课程测试、课程反馈、课程特色等维度对该样本课程案例进行了内容分析。在了解了课程内容和特点的基础上,本研究根据加涅的教学设计理论进一步对课程中的活动类型进行分析。研究结果发现,课程的活动类型和教学事件之间存在着一定的内部联系,为开放学习环境下学习活动的设计和实施了提供了有效参考。

【关键字】 在线课程设计;活动类型;教学事件

Abstract: *The United Kingdom, the United States and Japan, as the leaders of t online course in open education, provides the rest of the world with valuable experiences for the development of open education. The Open University in Britain is particularly prominent in open field of education, the whole course design is learner-centered, providing high-quality teaching resources and sound learning support. Besides, a variety of learning activities have been effectively carried out based on emerging learning technologies. These courses meet the needs of learners in open system, and help them learn more effectively. This study selects the online courses in the Open University, trying to study the course design, especially the design and types of learning activities. This study analyzes the course from multiple dimensions, including the course structure, the basic information (title, length, target, content and form, chapter/course summary, test, feedback and so on. On the basis of the course content and characteristics, this study further analyzes the activity types of those courses according to Gagne's theory of instructional design. As shown by the research results, there is an internal connection between course activity types and teaching events. This research provides a reference to the design and implementation of online teaching activities in the open learning environment.*

Keywords: online course design, activity type, teaching events

1. 引言

英国开放大学(简称英开)是国际远程教育领域的杰出代表,它的教学模式经历了从个人学习为主发展到结合个人学习和以课程为基础的网站,直至今日开放大学进入了以虚拟学习环境为特征的开放远程学习模式,学生可以利用整合的在线环境支持他们的学习活动、信息收集和全方位的学生管理职能(翁朱华,2006)。英开成功的关键因素之一在于它设计出了高质量、互动式的在线课程,学习者在学习过程中感受到乐趣,激发其学习积极性从而提高教学质量。在线课程设计包括各个方面(学习目标、学习活动、学习资源及学习评价等),英开

Wu, Y.-T., Chang, M., Li, B., Chan, T.-W., Kong, S. C., Lin, H.-C.-K., Chu, H.-C., Jan, M., Lee, M.-H., Dong, Y., Tse, K. H., Wong, T. L., & Li, P. (Eds.). (2016). *Conference Proceedings of the 20th Global Chinese Conference on Computers in Education 2016*. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

拥有一套完善的课程设计流程，指导教学中的各个角色进行相应的活动。其中，英开的学习资源以多种形式呈现，既有文字教材，又有视音频媒体教材，还有交互式的在线资源等(穆肃, 2013)。

英开课程开发的流程大体分三个阶段：策划阶段、编写阶段和制作阶段，一门课程的开发要持续 2-5 年时间(李爽与魏志慧, 2007)。其课程学习设计的架构是基于预期学习成果的，以学习者为中心，以学习成果为导向，采用任务驱动式的教学方法，以学习任务为主线贯穿整个学习过程，将导师、资源、工具以任务为单位有效整合，以有效学习活动组织学习过程。在以学习活动为中心的开放学习体系中，学习活动是唤起学习经验的必要途径，也是在线课程设计过程中最佳的分析单元。教学设计者根据期望学习者达到的不同学习成果，选择最适当的学习活动，学习者则通过完成这一系列学习活动，最终实现学习目标。因此，为了设计出优秀的学习活动，首先要明确学习活动的类型、设计方法、要点以及在教学设计中如何选用不同的学习活动(崔巧红, 2014)。

另一方面，加涅根据信息加工理论提出教学过程应由九个教学事件构成：引起注意、告诉学习者目标、刺激对先前学习的回忆、呈现刺激材料、提供学习指导、诱导学习表现(行为)、提供反馈、评价表现、促进记忆和迁移(如表示)。由于不同的学习结果需要不同的学习条件，这就使每一种教学事件以及不同教学事件的组合在具体运用上有不同的要求，这些不同的要求即体现为不同教学策略的运用。本文基于加涅的教学设计理论，选取英开的在线课程作为案例，试图分析不同的学习活动类型与不同教学事件的内在联系，以期进一步指导教学以及完善学习支持(周效章, 2008)。

2. 文献综述

2.1. 英开在线课程概况

英开的学习设计提供了有效设计资源、学习活动以及选择媒体工具的方法，在全校共享。其中用于课程学习设计的架构设计是基于有效的学习成果，是以学生为本体，描述其应学习之事物，且明确指出修毕一门课程后，将可达成之核心能力为何。通过学习成果(Learning Outcomes)告知学习者，清晰链接学习和评估，其恰当的水平很重要。在具体课程设计中，可将预期的学习成果转变为定义学习活动(Learning activities)，学习活动集合评估任务中(assessment tasks)，并以任务为学习主线，将资源、导师、交流工具有效整合。英开同时提供可用性测试和易用性测试，以提升课程的学习体验。

学习支持是英开取得成功的另一个关键因素。主要包括：(1)管理有效学习支持系统；其内容有：为学生发放学习的日程安排，提供课程学习场所，以多种媒体形式呈现的教学内容，组织学习活动，进行小组协作，个性化学习，提交作业和考试，并解答疑问，提供帮助与指导等。(2)个性化学习指导，主要有面授辅导、课程辅导等形式。(3)学习方式多样化，包括自主学习、小组协作、短期住校及在线学习等。(4)良好的学习评价系统，分为形成性评价(由教师及计算机共同衡量学习者平时作业的完成情况，约占课程总成绩的 50%)和总结性评价(以考试衡量，占总成绩的 50%)。

同时，英开和传统院校非常注重在线教育学习支持的建设。在英开的 13 个地区分校和 301 个学习中心为学生提供十分周到的学习支持，学习支持分为三种，即当地面授辅导、区际日校辅导和电子辅导，以满足远程学生的多样化需求(王海荣, 2011)。

2.2. 以活动为中心的在线课程设计

学习活动是唤起学习经验的必要途径，也是在线课程设计过程中最佳的分析单元。教学设计者根据期望学习者达到的不同学习成果，选择最适当的学习活动，学习者则通过完成这一系列学习活动，最终实现学习目标。因此，为了设计出优秀的学习活动，我们首先要明确有

哪些类型的学习活动以及我们应当如何选择不同的类型(杨开城, 2005)。

根据学习者的学习经验, 学习活动分为三大类(Horton, 2011): 吸收型活动、做的活动以及联结型活动。吸收型活动又包括陈述、讲故事、阅读和实地考察, 做的活动又包括练习活动、发现活动及游戏和模仿三类, 联结型活动又包括沉思类活动、学习者讲故事、工作辅助活动、寻宝活动和原创作品。

2.3. 加涅的九大教学事件

罗伯特·加涅 (R. M. Gagne) 提出教学设计应该以学习为核心, 使得教学能够按照合理的步骤进行。他认为, 教学活动是一种旨在影响学习者内部心理过程的外部刺激, 因此, 教学程序应当与学习活动中学习者的内部心理过程相吻合。根据这种观点, 他把学习活动中影响学习者心理的外部刺激分为九个阶段, 即“九大教学事件”(杨鹏, 2014), 包括引起注意、告知学习目标、刺激回忆前提性的学习、呈现刺激材料、提供学习指导、引出作业、提供作业正确性的反馈、评价作业、促进保持和迁移, 如表 1。加涅的研究表明, 教学过程一定要建立在对学习过程的深刻认识上, 如果我们能够积极而又灵活的编排学习活动, 那就能起到促进学习的作用。反之, 若未能设计合理的学习活动, 不仅对学习无益甚至会起到干扰作用。

表 1 加涅九大教学事件与学习过程

教学事件	学习过程
1. 引起注意	接受各种神经冲动
2. 告知学生目标	激活执行控制过程
3. 刺激回忆前提性的学习	把先前学习提取到工作记忆中
4. 呈现刺激材料	突出有助于选择性知觉的特征
5. 提供学习指导	语义编码, 提取线索
6. 引出作业	激活反应组织
7. 提供作业正确性的反馈	建立强化
8. 评价作业	激活提取, 使强化成为可能
9. 促进保持和迁移	为提取提供线索和策略

加涅的教学设计过程模式以教为主, 强调如何有效地将教学内容传递给学习者, 通过向学习者提供一定的外部刺激从而达到预期的教学目的。然而, 我们现阶段强调的是以学习者为中心, 也就是说, 不仅要从学习者学习过程的角度出发, 更要融入“以学为主”的思想, 将学习活动的主体性还给学习者(Fui Theng, 2012)。

加涅的九大教学事件理论揭示了一种教学过程, 体现了对教学环节的掌控。本研究同时将学习活动划分, 试图厘清在不同教学阶段中学习活动应该如何设计, 通过教学事件与学习活动的整合, 探讨优秀在线课程设计特点。因为从课程本身来看, 基本上都具有九大教学事件的各个流程和元素, 但是具体来看各个阶段的学习活动组成是不同的, 如果教师在课程设计中仅仅注重各个教学事件与环节, 而不知道设计怎样的在线学习活动来支持教学各个不同阶段是不够的。这就是本研究将九大教学事件和三类学习活动联系起来的原因。

3. 研究方法

本研究从英开的网站中选取了三门课程, 进行了相关的课程分析。该三门课的标题分别是 English :skills for learning、Test kits for water analysis、An introduction to health and social care。前两门是课程结构较为相似的非学历课程。第三门是内容上更完整充实一些与学生是否取得学历证书挂钩的学历课程。在本研究中, 将首先描述这几门课程的基本信息(见图 1)。

	课程1	课程2	课程3
标题	English: skills for learning	Test kits for water analysis	An introduction to health and social care
时间安排	八周, 每周3小时(可自行调整, 共需24学时)	教学课时为12小时, 课程级别为中级, 课程类别为化学。	八周, 第二周与第六周为比较特殊的writing skills week, 时间较短。
课程目标	1. 能掌握积极的阅读方法来阅读学术文章和做笔记。 2. 能批判利用所阅读英语文献中的信息。 3. 写出来的东西容易让人理解。 4. 能使用词汇和语法结构, 使英语表达更正式。 5. 能充分利用网上字典, 扩充新词以备使用。 6. 了解如何组织和标点句子来提高写作清晰度。	1. 掌握一系列可以确定水质重要参数的快速检测的方式 2. 掌握获取具有代表性的样本和进行定量测试的标准 3. 理解便携式比色、滴定和与光测试仪器以及便携式技术中的化学原则 4. 理解便携式ATP检测设备的操作 5. 认识到开展实地检测的健康和安全需要	1. 解释家庭护理的概念; 2. 解释在整体的护理行业甚至国民医疗政策中家庭护理的重要性; 3. 概要说明有关家庭护理的重要挑战; 4. 解释为什么在最近家庭护理成为了政府重视的项目。
内容形式	资源呈现方式: (1) 视频录制 (2) 图表模型 (3) 链接资源 学习活动: (1) 学生自我阐释型 (2) 教师随堂测试型	资源呈现方式: (1) 文本讲授 (2) 视频材料 (3) 专业词汇解释 (4) 网络资源 学习活动: 课程强调基于操作的学习, 这一类活动重视应用学习者应用能力。教育者更是通过提供实地测量的视频和图片资料, 帮助学习者更直观的了解。	资源呈现方式: (1) 视频录制 (2) 图表模型 (3) PDF文档 (4) 链接资源 (5) FAQs (6) 论坛 学习活动: 观看DVD录像、阅读回答问题、关键词扩展、联系实际思考
章节小结/课程总结	章节小结部分归纳整理了这一周的重要知识点, 帮助学生进行巩固加强。 整个课程总结部分与第八周的小结一起, 归纳教师认为学习者应该已经掌握的各种知识和技能。	在这门课程的最后, 教师以最简洁的语言, 总结课程所涉及的内容。	学生通过对比对自己实际能力与学习目标的差距完成小节过程, 这也是一个复习的过程。 老师是通过制作的复习文档来让学生进行知识的回顾与加深。
课程测试	周测验: 每周课程内容结束后的测试, 用于巩固一周所学, 并未下一周的学习打下基础。 学习激励机制: 课程设置了徽章, 通过测试后, 可以获得。	自我检测: 学习者对于教学者所提供的活动及测试要求自行完成及检验, 不向教学者进行反馈。因活动所涉及的问题多为主观题, 且开放教育平台学习者多为自发兴趣浏览学习课程, 顾在检测的部分不对学习者做出过多的要求。所有检测提供答案隐藏按钮, 希望学习者先思考问题, 再阅读答案核对。	在该课程中, 学生使用电子评估手段完成电子作业; 教师则批改电子作业, 课程测验主要应用了TMA和ICMA两种评估系统。 学习者通过TMA进行非实时的评估系统。同时利用ICMA实时的评估测试方式, 系统会即时给出分数和相关反馈信息。
课程反馈	学习活动反馈: 老师会在每个知识活动后进行反馈。 测试反馈: (1) 周测试的反馈周测试是在每一周的学习结束后进行的。(2) 徽章测试的反馈与周测试反馈相似。不过这个测试的重要程度要高出很多, 反馈的结果和你能否获得徽章直接相关。	学习者可以在课程评论区域留言, 留言可以是关于课程的任何问题。开放大学官方负责人会就学习者在课程评论区提出的问题做出解答。	在具体的课程活动中, 教师一般通过评论的方式对于学生的学习行为进行反馈; 另外, 在批阅学生提交的离线作业之后, 教师可以通过平台对学生的知识点掌握情况进行反馈。
课程特色	badged course 徽章学习; 教师提供的学习支持: (1) 多样化的活动, 丰富但形式简单, 易于理解, 基本上一个小知识点就有设计一个活动, 用于巩固和反馈。 (2) 形象具体化的图表, 使学生更容易吸收到知识。 (3) 词汇表: 教师提供了词汇表供学生进行单词查询。 系统提供的学习支持: (1) 在常规学习模式下, 每一个课时的知识点并不多, 而系统可以将一周的学习内容展示到一页上, 使得学生操作更为简单, 无需频繁翻页查找单个知识点。 (2) 学生可以自定步调, 学习的自由性很高, 学习的时间、频率、顺序、方法皆可由学习者自行决定。 (3) 系统同时会给学生推荐一些相近或者提高型的课程。 (4) 课程设置专门的评论区, 促进学生之间、师生之间、与平台之间的互动。	课程设计相关: 课程中基于实际操作的活动较多。此外, 课程从各类测试方法入手, 再为学习者介绍测试相关的化学生物原理。 教师提供的学习支持: (1) 合理的课时设计, 每一节内容的学习都能控制在5-30分钟之内, 学习者更容易坚持下来。 (2) 丰富的课程资源向学习者提供额外的视频材料, 丰富学习者的感官体验和实践能力。 (3) 课程小结, 在课程的最后简单回顾课程所涉及的内容。 (4) 测试时间提示, 在学习活动前, 例如讨论、总结等活动, 告知学习者大约需要多少时间来完成此测试。 系统提供的学习支持: (1) 清晰的课程界面, 配有指示明确的课程导航, 课程标题明确清晰, 帮助学习者轻松的找到自己需要的内容。 (2) 系统同时会给学生推荐一些相近或者提高型的课程。 (3) 有专门的评论区, 促进互动。学习者可以留言提问, 开放平台会派官方人员回复。	课程设计相关: 课程的设计中老师充分考虑了以学生为中心的主题, 在具体的章节里设计了很多技巧供学生阅读加以参考。教学中, 学生可以通过在线论坛这种平台交流经验, 获得问题的及时解答, 加强了与教师的沟通, 利于课程展开的协调进行。 教师提供的学习支持: (1) 多样化的活动, 丰富但形式简单, 易于理解, 用于巩固和反馈。 (2) 形象具体化的图表, 使学生更容易吸收到知识。 (3) 放置在具体的章节旁边的学习技巧和经验, 可能来源于学生或者学习活动以及老师给出的资源链接。 系统提供的学习支持: (1) 系统可以支持将所有的学习内容展示到一页上, 利于学生打印和一个课程总览复习。还有支持导出需要的学习资源和自己的学习计划。 (2) 课程为学生提供了大量的相关资源和信息, 例如相关的网站、新闻、论坛、学习资源和其它推荐的信息。 (3) 课程的导航做得非常出色, 条理很清楚。

图 1 三门课程基本信息

图 1 中, 课程的基本信息 (标题、时长、目标)、内容形式、章节小结和课程总结、课程

测试、课程反馈、课程特色等被抽取出来进行内容及课程特点的整理，便于对课程有直观的认识。接着，本文对课程的学习活动按照三大学习活动类型进行分类，统计各个不同类型活动的数量，同时对课程设计基于加涅九大教学事件进行划分，结合这两种编码获取课程的活动频次表，在该频次表的基础上，将课程的阶段分为前段（教学事件 1.2.）、中段（教学事件 3.4.5.）、后段（教学事件 6.7.8.9.），进行分阶段的课程学习类型分析。

总的来说，图 1 中三门在线课程教学设计完整，基本具有九大教学事件中的各个环节，同时在学习活动的设计上满足类型丰富的特点。相对而言，课程 1 和课程 3 的课时比较长，跨度基本上两个月左右，而课程 2 比较短，相对而言设计比较简单，但也代表了英国开放大学部分课程的特点，故在此分析。

4. 结果分析

本节将学习活动类型与九大教学事件结合起来进行数据统计，分析该课程在这三个学习环节里学习活动安排组织的特点。

4.1. 课程 1——《English : skills for learning》分析结果

根上述分析方法获取了课程 1 的学习活动频次表。把该课程每一个环节每周的学习活动数量分别相加求和，得到教学事件学习活动频次表情况。

从上图 1 中可见，《English : skills for learning》课程一共有 211 个学习活动。其中第二环节（教学事件 3.4.5.），有最多的学习活动，共 171 个，占比约 81%；第一环节（教学事件 1.2.）与第三环节（教学事件 6.7.8.9.）有相近的学习活动频次，分别为 16、24，比例约为 8% 和 11%。该学习活动频次分布情况符合教学要求，课前导入与课后评价反馈部分学习活动数量应较少，为课中教学学习活动的开展留出时间。

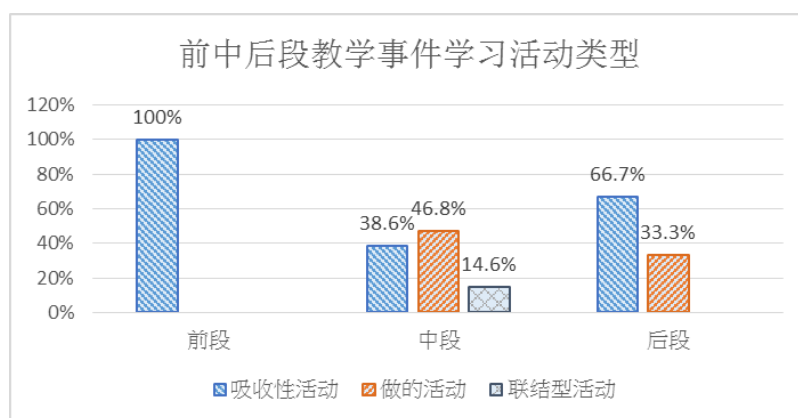


图 2 前中后段教学事件学习活动类型

图 2 中分别展示了前、中、后段教学事件学习活动类型。每一周的第一环节，也就是第一节或前两节的学习，学习活动类型比较单一，以吸收型活动为主，占比为 100%。

在第二环节，学习活动类型的分布与第一环节有明显不同，三种类型的学习活动分布较为均匀，说明这一环节学习活动综合性强，复杂度高。三类学习活动中，做的活动数量最多，达到 46.8%，接近一半。可以从中看出，学生在学习过程中，以动手操作，独立思考，探索发现为主，学习的过程是以学习者为中心的。尽管学习过程是以学生为主体地位，教师的传授、教材知识点的传输是一种高效直接的获得知识的途径，还是非常有必要的，所以可以看到吸收性活动还是占有重要的比重，38.6%。环节二的联结型活动虽然占比仅有 14.6%，但在三个环节里已经是最高。首先帮助学生回忆先前知识，同时学生也会阅读相关材料，进行学习内容预览。在吸收新知识的过程中，也有意识让学生把新旧知识进行整合，并应用于现实

场景中。

后段教学事件包含每周最后两节的学习内容，仅有两种类型的学习活动，吸收型活动和做的活动。后段主要进行测试、反馈、评价和总结，吸收型活动占主要比例，66.7%。这一部分的吸收性活动教师讲述减少，主要由学生阅读材料。做的活动也占有不少比例，33.3%，该部分需要学生完成一些测试习题。

4.2. 课程2 —— *Test kits for water analysis* 分析结果

课程2的学习活动频次表和教学事件分布情况表，可以分析出教学事件前中后段各占比情况为前段4%，中段为96%，后段基本没有。该门课程一共有50个学习活动。其中前段所占的学习活动较少，共2个；中段最多，96%即绝大多数的学习活动都放在这一环节中、后段所占比例则可忽略不计。该学习活动频次分布情况符合教学要求，课前导入与课后评价反馈部分学习活动数量应较少，为课中教学学习活动的开展留出时间。

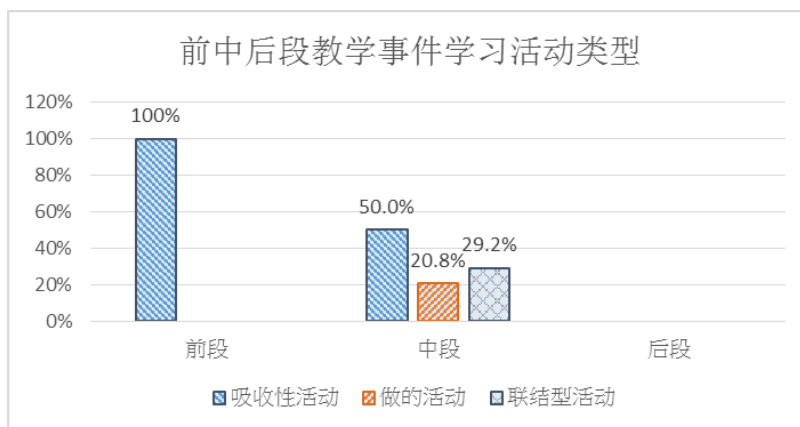


图3 前中后段教学事件学习活动类型

如上图3，具体分析每一个教学事件板块，在教学事件1.2.（课前导入）部分，也就是在该课程的前段时间，可以容易发现学习活动类型比较单一，以吸收型活动为主的结论（占比已为100%）。除了吸收型活动，基本上不会有设置做的活动和联结型活动穿插其中。

在教学事件3.4.5.（即课程中心环节设计）中，学习活动类型的分布与第一环节有明显不同，三种类型的学习活动分布较为均匀，不像前段那样集中于一种学习活动。三类学习活动中，吸收性活动数量最多，达到50%，接近一半。同时也可以看到做的活动占20%左右。通过部分的练习活动和发现活动来达到课后练习的目的。环节二的联结型活动占比也有30%左右，表明该理科课程在吸收新知识的过程中，非常注重学生把新旧知识进行整合，并应用于现实场景中。

至于教学事件6.7.8.9.（课后评价反馈）课程没有相应的模块。我们可以发现，该课程没有教学后段的事件，即没有作业相关的步骤和促进保持和迁移等教学环节。这也是该课程的特点注重过程、实践、练习，不注重反馈，符合英国开放大学部分非学历课程的特点，以普及知识为主。

4.3. 课程3 —— *An introduction to health and social care* 分析结果

同样地根据把课程3中每一个环节每周的学习活动数量分别相加求和，得到该课程的学习活动占比情况。该门课程一共有269个学习活动。其中第二环节（教学事件3.4.5.），有最多的学习活动，共246个，占比约92%；第三环节（教学事件6.7.8.9.）学习活动频数为14，第一环节（教学事件1.2.）为9，比例分别为5%和3%。该学习活动频次分布情况表明课程中心环节设计的教学活动最多，课前导入部分次之，课后评价反馈部分学习活动数量最少。从

第一周到第八周，每一个环节，即三个教学阶段分别计算吸收型活动、做的活动、联结型活动的次数和所占百分比，得到图 4。

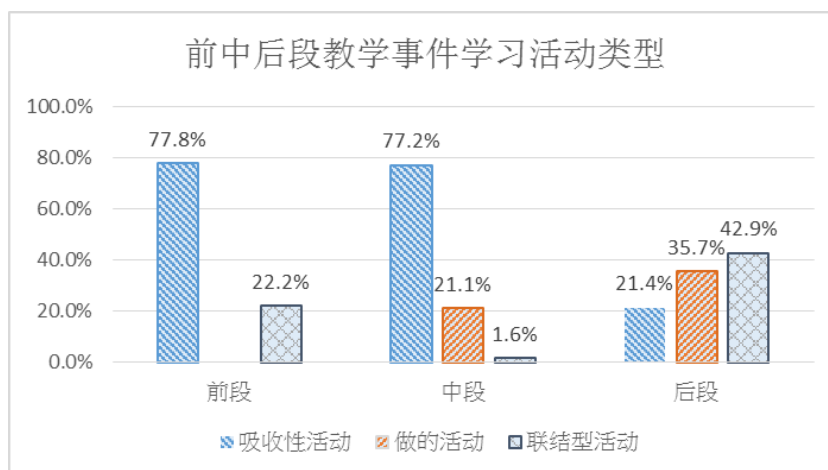


图 4 教学事件与学习活动类型频率图

每一周的第一环节，也就是第一节或前两节的学习，学习活动类型比较单一，以吸收型活动为主，占比约为 78%。课前的准备和导入部分主要依靠老师讲述，让学生明确接下来的学习目标，帮助学生回忆先前知识，同时学生也会阅读相关材料，进行学习内容预览。除了吸收型活动，也会有少量联结型活动穿插其中，大多是沉思型活动，一般形式是老师提出与接下来所学知识点相关的问题，引发学生的思考。

在第二环节，学习活动类型的分布与第一环节大致相同，三种类型的学习活动分布呈阶梯性递减，但相比一环节来说，吸收性活动和做的活动分布没有那么悬殊，学习活动综合性强一些，但联结型活动占比更少，说明课程中心环节以吸收和做这两种环节为主。可以从中看出，学生在学习过程中，以观看视频材料、阅读文章，完成练习为主，学习的过程是以教师指导为中心的。环节二的联结型活动占比仅有 2%，在三个环节里已经是最低的。说明让学生把新旧知识进行整合，并应用于现实场景中的这一过程主要并不是发生在环节二里。

最后一个环节三种活动的分布较为均匀，主要进行测试、反馈、评价和总结，联结型活动占主要比例，43%。这一部分的吸收性活动占比最小，但做的活动也占有不少比例，36%。

总而言之，课程 1 前段即课前的准备和导入部分主要依靠吸收性活动，让学生明确接下来的学习目标。中段以做的活动为主，同时搭配有对知识吸收内化非常有帮助的联结型活动，后段在课程结尾时，更强调新学习知识的巩固强化，吸收性活动较多。课程 2 前段也是以吸收性活动为主，达到引起学生注意、了解学习目标的目的，中段以吸收性活动为主，表明重视知识的讲解，后段作业与评价部分没有活动。课程 3 则是前段吸收性活动搭配少量联结型活动，中段吸收性活动占据绝大多数，但其它两种也有不小的比例，表明课程复杂度更高，后段强调对知识吸收内化非常有帮助的联结型活动，所以在这一类型占比最多。

5. 讨论和展望

本研究从英开的三门课程不同教学阶段的活动设计入手，深入分析了其课程活动设计特点，根据加涅的教学设计理论，发现英开的在线课程设计具有自己的特点。

首先，英开的课程在各个环节的完整度，如课程标题、导学、学习成果、教学资源、学习活动、测试题、学习活动和测试反馈各部分的设计非常完备，基本上包含了这里面的所有要素。同时可以容易地发现英开的课程以活动为导向，整个课程内容以教师设计好的活动为线索展开，且活动比例占到了课程总内容的 60% 左右，这样可以使课程的内容较为充实，利于学生调节自己的学习活动，适合在线课程师生分离这一特点。

Wu, Y.-T., Chang, M., Li, B., Chan, T.-W., Kong, S. C., Lin, H.-C.-K., Chu, H.-C., Jan, M., Lee, M.-H., Dong, Y., Tse, K. H., Wong, T. L., & Li, P. (Eds.). (2016). *Conference Proceedings of the 20th Global Chinese Conference on Computers in Education 2016*. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

再次，从活动本身来看，吸收性活动在各课程中都是占据相当比例的，基本上以上课程案例都体现了这一点。而做的活动在中后段，特别是后段教学事件中占的比例较多，联结型活动一般也是中后段中占的比例较多，表明英开的课程比较适合且采用更多的吸收性活动。该类活动易于反馈，英开课程重视测试和反馈过程，所以活动设计上考虑用较多的吸收性活动加强这种交互过程。

最后，对于英开的不同课程而言，其在教学事件的设置比例上趋势类似。都是以中段的教学事件，包括呈现刺激材料和提供学习指导两部分。其它两种教学事件比例相差不大，占的比例虽然在不同课程有所差别，但基本持平。英总的来说，基于九大教学事件分类，英开的三种活动设计比例方向大体相同。这是与英开的课程结果相关的，它的课程以为学生展示知识、内容、活动为主，不像传统课程那样重视导入和课程收尾及作业部分的教学活动，所以课程的结构是中间大，两头小，重视课程中间环节，即教学事件4（呈现刺激材料）和5（提供学习指导）两部分的教学过程。

根据以上基于加涅教学设计理论对英开课程进行三大活动类型的分析，发现在线课程活动设计有自身的特点。在线课程的设计需要考虑课程的性质，由于师生分离，设计更多类别教学活动，包括吸收性、做的、联结型活动可以丰富学生的在线学习经历。同时利用在线课程平台提供的支持和课程要求，将课程的各个环节设计完整。同时设计的教学活动应当考虑活动的类型及比例，且与教学进程中的相关事件密切配合，设计出来的教学过程将会非常丰富，同时会将课程内容的作用发挥最大化。

致谢

此论文的完成得到教育部人文社会科学研究青年基金项目“在线协作学习环境下大学生批判性思维研究”（项目编号：15YJC880034）的支持。

参考文献

- 王海荣（2011）。英国开放大学物理学课程学习支持服务的实践研究及启示——物理教与学卓越中心报告述评。《中国远程教育：综合版》，12，31-34。
- 李爽和魏志慧（2007）。技术促进下的课程设计与学习评价——访国际远程教育知名学者罗宾·梅森教授。《开放教育研究》，13（4），4-8。
- 周效章（2008）。加涅的教学设计理论述评。《周口师范学院学报》，25（6）：139-141。
- 杨开城（2005）。《以学习活动为中心的教学设计理论》。北京：电子工业出版社。
- 杨鹏（2014）。加涅“九大教学事件”对物理教学的启示。《物理》，5，8-10。
- 崔巧红（2014）。《现代远程教育中混合式学习的实施策略》。陕西师范大学。
- 翁朱华（2006）。《教学模式与学习支持服务：优质远程教育的关键——2006联合国教科文组织。东亚远程教育教席国际系列研修班述评。《开放教育研究》，12（6），42-45。
- 穆肃（2013）。《传统大学需要创新变革：HyFlex 课程引领未来——访美国旧金山州立大学布莱恩·贝迪博士。《开放教育研究》，19（1），4-8。
- Fui Theng, L. (2012). *Incorporation of Gagne's instructional design in a student-centred multimedia learning environment*. Dissertations & Theses - Gradworks.
- Horton, W. (2011). *E-Learning by Design* (Second Edition). San Francisco: Pfeiffer.