

# 基于 Moodle 平台以学生为主体的学习交互分析

马 宁

(国家开放大学 北京 100000)

**摘 要:** Moodle 平台是目前世界范围广泛认可的课程学习管理系统,基于建构主义教育理论开发,最具优势的地方就是支持人性化的交互设计。对 Moodle 平台的交互工具/模块特征进行分析,总结以学生为主体的四种学习交互方式。通过分析 Moodle 平台对学习交互方式的支持策略帮助教师设计学习交互活动并开展有效引导。

**关键词:** Moodle 平台; 在线学习; 学习交互; 交互分析

中图分类号: G43

文献标识码: A

文章编号: 1008—3340(2017)02—0018—04

## 一、引言

Moodle 是英文 Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment 的简称,中文译为“面向对象的模块化动态学习环境”。根据 Moodle 官方网站的介绍,它是由澳大利亚 Martin Dougiamas 博士于 2002 年基于建构主义教育理论开发的目前世界范围广泛认可的课程学习管理系统(CMS, Course Management System)。Moodle 平台开发以来,历经了许多版本的改进,逐渐开始注重各种工具/模块对交互学习的提升:1.5 版本改善了活动模块,包括作业、聊天室、问卷等;1.6 版本新增了博客与个人信息的对接和分组功能;1.7 版本新增了 wiki 活动模块;1.8 版本设置了更有弹性的分组模式;1.9 版本新增既可分大组又可再分小组的功能,作业模块新增多文件上传。2.2 版本更新了博客评论功能和外部博客 RSS 订阅功能,并将讨论区已有的功能进行了细化,分成两个子类“话题”和“帖子”。从上述 Moodle 平台各版本的发展

中可以看出,工具/模块的改进上,逐渐注重学生与教师或学生之间的沟通和互动,注重反馈,不断提升学生之间的合作与互动性,如博客模块、Wiki 模块,提供分组功能,以及不断改进聊天室、细化讨论区功能等,这些细节的改进让 Moodle 平台对在线互动越来越友好。

Moodle 平台基于建构主义教育理论开发,建构主义认为学习不只是由外部向内部的传递,更是学生自己根据获取的知识和经验主动建构新知识的过程。教师不仅要组织和引导学生进行交互,更要为学生创建交互的环境,促使学生参与到教学活动当中,使学生通过交互活动逐渐建构起自己的知识体系。因此,以建构主义开发的 Moodle 平台最具优势之处就是能够进行人性化的交互设计。

## 二、Moodle 平台交互工具/模块特征分析

Moodle 平台提供了各种类型的交互工具/模块,根据反应时间划分可分为同步交互和异步交

收稿日期: 2016 - 12 - 18

作者简介: 马宁,女,国家开放大学学生支持与学生事务中心教师,硕士,研究领域:教育技术。

互两种类型,同步交互如在线聊天室;异步交互包括 E-mail,讨论区、wiki、互相评价等非实时的交互方式。根据交互方式可分为人际交互和人机交互两种类型,人际交互是用户与用户之间交流而产生的行为,如 E-mail,讨论区、聊天室等交互方式;人机交互为用户通过人机交互界面与系统交流的行为,如作业、测验、问卷调查、投票等交互方式。Moodle 平台中最常用的交互工具/模块如下:

#### (一) 聊天室

聊天室可以同时运行两人及两人以上的文字同步交互,是一种最为简单的交互方式。尽管没有声音和画面,但占用太多网络带宽,使传输更为有效,近似于师生面对面的交流,适合开展实时的教学活动。目前,Moodle 平台中的聊天室系统会记录聊天的内容,方便对教师和学生的交流进行记录,便于过后进行查找。缺点是未参与的学生无法参与讨论并查看记录,并且运行聊天室的交互策略对教师有较高的要求,需要通过教师有效的协调,来引导学生集中于一个话题发言,平衡学生的参与度。

#### (二) E-Mail

E-Mail 在 Moodle 平台中属于一种默认的交互方式,在 Moodle 账户建立时就生成了对应的 E-Mail 账号,这使 Moodle 的用户之间通过其账号查找便可以进行交互。E-Mail 较为适合教师批量发送提醒、作业、反馈等信息,可以发送大附件,也可以作为教师与学生或学生之间的非学术交流。但在目前的技术环境下,E-Mail 作为交互的工具,其时效性并不很强,因此,在需要进行实时在线交互时,其他工具比 E-Mail 更为适用。

#### (三) 讨论区

讨论区为教师和学生提供了讨论的环境,虽然及时性不如聊天室,但其优势较为明显。Moodle 平台的讨论区的分组设置较为灵活,可根据课程内容、专业要求或班级进行分组,讨论区的内容还可区分为分组可视和不可视,这种灵活的分组方式可以满足不同需求的教学效果。讨论区具有公开的特殊性,一位学生提出的问题 and 教师的反馈,所有学生都可以看见,对于教师而言这种方式大大减少了重复回复同一类问题的困扰。讨论区中发表过的任何信息都可以被系统记录下来,并

实时分享,教师可通过进行数据备份,形成问题数据库不断进行积累。

#### (四) Wiki(多人协作写作系统)

Wiki 是一种在线共同创作的工具,一般教师会给定一个主题,由学生针对主题发表自己的见解,通过不断对主题进行创作和更新,最终共同创作出一份作品。在创作过程中,Moodle 平台会自动记录每一次的操作,教师通过查看操作记录,了解学生共同创作的过程,包括每一个学生的贡献,分工情况。在运用过程中,学生之间通过共同探讨问题,交流互助,培养了学生的协作能力与创新思维能力。

#### (五) 互相评价

互相评价是 Moodle 平台中专门用于评价的模块,由教师制定一个多维的评价标准,通过教师评价、学生自我评价和学生之间互相评价,使学生对课程内容进行深度理解。互相评价对教师和学生要求较高,可能会出现较大的工作量和学习量,但同样也能带来不同寻常的学习效果。在互相评价的过程中,学生既是评价主体又是被评价者,学生通过评价他人对自我不断反思,不断调节,积极主动的将知识进行内化。

#### (六) 作业和测试

Moodle 平台中的作业模块是利用最为广泛的考核方式,因为其设置方式较为简单。教师可设定一定的完成时间,在作业上传后,系统会同步发送通知给教师,使教师了解学生的作业情况,教师批改后可将作业及时反馈给学生,提高教师与学生的互动。Moodle 平台中测验模块可用于教师自行编辑题目,包括了各种类型的题目,如选择题,是非题,判断题,简答题等。测验模块运用较为复杂并耗时,但其优势也较为明显,提供了随机排序方式,可允许学生反复测试取最高成绩,也可将不会作答的问题直接在讨论区中提出。

### 三、以学生为主体的学习交互分析

交互指的是事物之间的相互作用,决定论指事物影响的产物。班杜拉<sup>[1]</sup>认为行为、环境、个人内在因素相互影响、相互决定,构成一种互动关系,他指出人的内部因素与行为的关系同样是相互依赖、相互决定的。Hillman, Wills & Gunawardena<sup>[2]</sup>认为网络学习中存在学生与教学者、学生

与学生、学生与教材内容、学生与学习接口等四类互动型态。作为开放教育的教学平台, Moodle 平台提供了多元沟通机制、标准化在线资源设计、共创共享学习资源、学习行为记录导出、多维度评价模式、人际互动与人机互动等各项特性, 这些特性提供了整个教学过程更多的师生互动机会(潘娟, 2008)<sup>[3]</sup>。

在 Moodle 平台中, 学生作为学习的主体, 与环境、资源活动、教师和个体内在产生交互, 因此, 本文将学习的交互分为学生与教师的交互、学生与学生的交互、学生与资源活动的交互以及学生与环境的交互四种类型, 如图 1 所示。

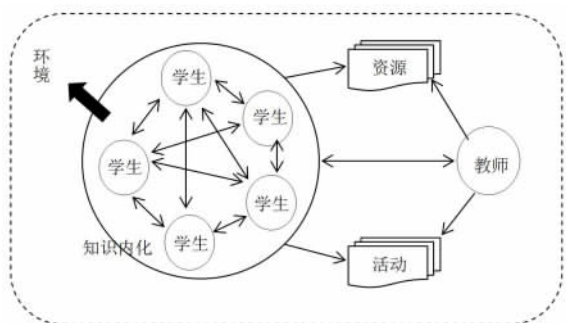


图 1 以学生为主体的交互

### (一) 学生与教师交互

学习资源和活动内容呈现给学生后, 教师必须引导学生进行学习, 由此产生了学生与教师之间的互动。Garrison & Shale(1987)<sup>[4]</sup> 特别强调师生之间的互动是最为主要的互动方式, 尤其是在线教育中, 教师不能直接面对学生, 师生间的互动就特别重要。Moore<sup>[5]</sup> 指出虽然自我导向的学生在学习内容呈现时会和学习内容互动, 也能够加以运用新知识。但是他们可能仍然没有足够的知识确定他们应用的情况是对的, 或者根本不知道有哪些范围可以运用。此时教师就特别具有重要价值, 因为当学生应用新知识的时候, 教师能给予反应与指导。这种学生与教师的交互过程中, 教师可以判断学生的需求, 并及时对学生的需求有所反馈, 提供学术支持和非学术支持服务。

Moodle 平台中的讨论区、聊天室、E-Mail 模块中, 教师和学生能进行同步交互与异步交互, 并提供了学术之外的沟通机会。而 wiki 及互相评价模块中, 教师仅作为引导的角色, 协助学生开展合作学习, 共享知识, 发挥学生本身的评价能力。

### (二) 学生与学生交互

学生与学生之间的互动, 是学生在没有教师的情况下, 学生与学生之间对学习内容进行研讨或其他情感交流等内容。EJ Mcshane<sup>[6]</sup> 提出的聚合理论认为合作能够促进深层次的理解, 在交互的过程中, 学生会提出不一样的观点, 当各种不同的观点聚合, 过程中就会形成反思, 更高级的认知就会发生。因此, 学生与学生交互是交互类型中极为重要的一部分, 教师应设计适合的交互活动, 给学生较多的时间和机会激发与反思。

Moodle 平台中, 提供了较多学生与学生的交互模块, 主要有讨论区、聊天室、Wiki、互相评价等。讨论区与聊天室的互动行为内涵相似, Wiki、互相评价更为适合小组团体讨论沟通, 特别是 Wiki 通过不断编辑、创作, 发挥合作共享精神, 真正提升学生与学生之间的交互深度。

### (三) 学生与资源活动交互

学生与资源活动交互是学生通过查看课程资源, 参与活动, 完成作业, 参与测验等将知识内化的行为, 这种交互是学生在学习过程中最常见的交互环节。Moore<sup>[5]</sup> 认为学生必须由个人适应新知识并将它融入原有认知结构才是真正建构了自己的知识体系。因此当学生与资源活动交互产生, 必将改变学生原有知识结构, 学生才真正意义上的建构了知识体系。学生与资源活动的交互包括了学生偏好的学习风格以及学生对内容的相关程度, 学生会根据个人的学习风格选择与资源活动交互的类别, 如果呈现方式与其学习风格不同, 可能会影响学生与资源内容的交互程度(Repman & Logan, 1996)<sup>[7]</sup>。

Moodle 平台提供了许多机制协助学生完成课程学习, 如作业、测试等, 它们是交互的前提条件, 也是交互的评价方式。教师也利用 Moodle 平台的各项工具/模块支持和评价学生的交互活动, 如通过检验作业, 查看学生的行为记录, 了解学生掌握知识的行为, 进行适当反馈并推送适合的学习内容。

### (四) 学生与环境的交互

学生与环境的交互, 是学生通过使用相关模块与平台进行交互而达成某种需求的过程, 如学生课程登录、教学日历、学习进度、查看成绩等非

学术的交互行为。学生通过使用工具/模块与环境的交互,更快速的了解平台的使用,并通过一些搜索工具、追踪工具让学生更方便快速找到所需资源。

Moodle 平台中,这些模块是作为辅助性的模块存在,但这些仍然是交互产生的基础条件,通过“人机”对话获取平台使用的非学术支持,能更好地发挥学生的主动性和创造性,更有利于问题的深化理解和知识的掌握运用,能促进高级认知能力的发展、合作精神的培养和良好人际关系的形成<sup>[8]</sup>。

#### 四、关于教师交互设计的思考

Moodle 平台支持多种形式的交互设计模式,然而就交互的质量而言,交互的设计和过程仍然需要教学设计者的深度思考。在线教育缺少了传统教育中教师与学生面对面的沟通条件,很难有传统课堂的讨论与互动的热烈气氛,仅仅通过在线文字的问答、讨论等交互方式,必然会影响学习交互的效果。尽管可以通过增加交互时间和及时采用新技术模拟面对面交互,对深度学习和批判性思考的支持仍是在线交互的弱项。同时,教师在交互过程中也经常存在意愿不足或任务导向等问题。例如讨论区的组织活动,如果仅仅要求学生在线回答问题,一般情况学生仅回答一次,很少进行深层次的交互,无法发挥交互的效果。例如在讨论区中设计非常流行的“破冰活动”,如果没有教师很好的设计与有效引导,很难发挥作用并有可能带来学生抵触或厌倦交互等负面影响。

学生是交互的主体,教师是交互环境的设计者和交互过程的引导者。教师的价值即在于帮助

学生降低参与交互的难度,引导学生自主高效学习,使学生在交互过程逐渐建构起自己的知识体系。Moodle 平台为教师提供了各种功能/模块支持,但交互式学习的真正发生还需要教师的精心设计和有效引导。

#### 参考文献:

- [1] Abdalla I. Evaluating Effectiveness of E - Black-board System Using TAM Framework: A Structural Analysis Approach. [J]. Aace Journal, 2007, 15(3): 279 - 287.
- [2] Hillman, D. C. A., Willis, D. J., & Gunawardena, C. N. (1994), Learner - interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. The American Journal of Distance Education, 8(2), 30 - 42.
- [3] 潘娟,瞿堃,钟晓燕. 基于 Moodle 的协作学习探析[J]. 中国远程教育, 2008 (09): 41 - 45.
- [4] D. R. Garrison, D. Shale. Mapping the boundaries of distance education: Problems in defining the field [J]. American Journal of Distance Education, 1987, 1(1): 7 - 13.
- [5] Jonassen D H, Howland J, Moore J, et al. Learning to solve problems with technology: a constructivist perspective [M] Merrill, 2003.
- [6] Mcshane E J. A THEORY OF CONVERGENCE [J]. Canadian Journal of Mathematics Journal Canadien De Mathematiques, 1954, 6(2): 161 - 168.
- [7] Repman J, Logan S. Interactions at a Distance: Possible Barriers and Collaborative Solutions. [J]. Tech Trends, 1996, 41(06): 35 - 38.
- [8] 俞晖. 浅谈网络教学平台 MOODLE [J]. 管理观察, 2009 (16): 162 - 163.