

基于混合式学习的课程设计理论

黄荣怀，马丁，郑兰琴，张海森

(北京师范大学 教育技术学院，北京 100875)

[摘要]本文尝试构建了混合式学习课程的设计理论。首先分析了以往有关混合式学习概念的论述及相关研究,据此概括出混合式学习的本质,进而论述了混合式学习的基本特征和基本原理,提出了混合式学习课程及其活动的设计框架,并给出相关课程设计实例。

[关键词]混合式学习；课程；设计框架；活动模型；过程模型

[中图分类号]G423

[文献标识码]A

一、引言

混合式学习并不是一个新概念。很多人把混合式学习定义为传统的课堂教学方式和网络教学方式的结合,这样的理解恐怕仅仅是对表面特征的描述。Singh & Reed 提出,混合式学习是“在‘适当的’时间,通过应用‘适当的’学习技术与‘适当的’学习风格相契合,对‘适当的’学习者传递‘适当的’能力,从而取得最优化的学习效果的学习方式”。笔者认为,这种观点更接近混合式学习的本质。在混合式学习设计中,上述这五个“适当”的重要性已众所周知。但混合式学习课程设计实践中如何确保实现这五个“适当”,目前还缺乏必要的理论指导。鉴于混合式学习已经在全球各地得到不同层次教育机构的广泛应用,构建相应理论框架显得尤为必要。混合式学习可以视为一种基于网络环境发展起来的“新兴”教学策略。这种教学策略通常以虚拟学习环境为基础,通过基于计算机的标准化学习系统为在线学习的内容传递提供支持,促进师生在线交流。^[7]研究显示,^{[1][8][15]}虚拟学习环境主要可以为混合式学习提供三个方面的支持,包括向学生提供有关课程各方面的信息,弥补学生课堂学习的不足,以及提供在线学习资源供学生访问浏览。在虚拟学习环境的支持下,混合式学习形成三个方面的主要特征:学习资源提供的灵活性、为个别化学习提供支持及提高教学效率。

二、混合式学习的基本理论

1. 混合式学习的理论依据

混合式学习有着坚实的理论依据。除了建构主义理论和其他学习理论之外,梅里尔提出的“首要教学原理”也为混合式学习提供了重要的理论支持。梅里尔认为,“学习只有在学习者从事解决真实世界里发生的问题时,只有当学习者能够通过论证或应用而激活已知知识、并将其作为理解新知识的基础时,新知识才会被整合到学习者的世界当中”。简而言之,只有在学习者承担了合适的任务,并知道应该怎样去做的时候,有效的学习才会发生,这也正是本文提出的混合式学习课程设计理论的主要理论依据。对于混合式学习,正如 Singh & Reed 指出的那样,混合式学习必然是有效的,因为学习者在混合式学习中不仅要解决真实世界的问题,而且也得到了如何解决问题的指导。

2. 混合式学习的教学理念

混合式学习的目的是通过可能找到的“最好”方式去改善学习。在我们探讨混合式学习的教学理念之前,有必要先对学习作出基本的说明。按照 Wood 的观点,学习有两种,一种是以记忆为特征的浅层学习,另一种则是深层学习,强调获得并理解新知识,使新知识和个体已有知识相耦合,整合到个体已有的知识框架(结构)中去。浅层学习仅仅关注信息的回忆,只能是一种低效的学习;而深层学习则包含了学习者的领悟过程并因此是一种问题解决的学习。显然,混合式学习期望能够有助于深层学习。

为促进深层学习的实现,混合式学习强调情境学习和活动学习。在混合式学习中,鼓励学生参加到小组的实践学习活动中,并和同伴们一起以学徒的身份完成实践

活动,观察同伴的行为,由此使自己的习惯、信念、个性以及技能得到发展。但混合式学习并不局限于此,只要能够有利于促进学生有效地深层学习,混合式学习对各种可能的方式采取兼容并蓄的态度,包括基于问题的学习、基于活动的学习乃至传统的课堂教学等等。

三、混合式学习设计理论的现实意义

混合式学习设计理论是教育理论和实践发展共同的必然要求。这主要表现在三个方面:

1. 混合多种学习方式的课程设计是班级授课制的必然要求

工业革命以来,班级授课制逐步发展成为全世界范围内通行的教学组织形式,对于提高教学效率、扩大教学规模发挥了重要的作用。随着高等教育走向大众化,班级授课制在高等教育中显现出特别重要的意义,同时也面临着重大的挑战。特别是在我国,高校扩大招生数量以来,班级容量和小组容量都显著增大,以传统课堂教学为基础的班级授课制已经很难确保教学的效果和效率,如何改进班级授课制以适应大容量班级条件下的教学工作,成为高校管理者和教师们都面临的富有挑战性的问题。

混合式学习课程设计将传统课堂教学和在线学习整合起来统筹安排,可以处理课堂教学几乎无法解决的教学难题,包括较难主题的任务设计、为部分学习者提供扩展性的学习活动、为学生提供更多的反馈机会、帮助学生完成实践作业,乃至促进小组内、班级内的学习交流等,从而为解决大容量班级授课问题提供令人满意的解决方案,成为大容量班级条件下改善学习的有效方式。可以说,混合式学习是班级授课制在信息时代的新发展。

2. 混合式学习设计是促进学生课外学习的需要

随着人类知识的高速增长,课外学习越来越承担着重要的作用。对此,教育理论研究和发展有必要给予足够的重视,混合式学习设计对此做出了“合理的”回应。就传统而言,学生只能通过直接的面对面的课堂交流和教师交流。由于学生和教师几乎没有课外联系,当他们做作业遇到困难时,很难和教师建立便捷的沟通通道,课外学习受到严重的限制。这种现实要求,必须提出一种新颖的课程设计,使学生在不便和教师建立联系时也能够获得学习支持,从而促进学生的课外学习。Clarke、Lindsay、McKenna & New 为解决这个问题提供了一个成功的案例:他们在对大学一年级学生开办系列讲座以介绍学校管理制度的过程中,编制了一套由多项选择题构成的学习辅导系统,为学

生课外学习提供了很好的支持。混合课程设计可以为学生提供富有亲和力的学习支持,使学生轻松愉快地完成课外学习。Sharpe 概括指出,混合式学习课程设计应大体包括以下几个部分:用以指导学习的讲授,课堂面对面的师生交流,关于课程主题的一般性讨论,用于督促、检查学生学习水平的练习题,学生可以在课外合作完成的任务。

3. 混合式学习设计是发展学生专业技能的需要

随着人类社会的发展,社会分工日益精细,专业技能学习也越来越从基础知识教学中分离出来。由于基础知识和专业技能的明显差别,如何培养和发展学生的专业技能成为教育研究面临的一个新问题。部分企业为培养雇员专业技能、提高雇员工作效率开展了富有成效的实践探索,混合式学习设计正是从这些实践探索中总结出来的教学思想。同样,高校也应当去培养学生在未来工作岗位上所需要的、在就业市场有竞争力的专业技能,混合式学习也就成为相应的培养途径。

Sharpe Ben field & Francis 指出,进行课程设计是为了改进教学,以提高学生在现代商业世界所必须的技能,而信息技术在很多职业领域已经成为一种基本的资格,因此很多研究^[10]认为,进行课程设计是应用信息技术的需要。显然,这种情况在我国也已经成为一种现实。近几年来,多数中国大学正在为提高自身的竞争力而做出很大的努力。这些高校一方面提高了教师学术研究的标准以提高本校科研水平,同时也致力于将信息技术与课程教学整合起来,从而为学生提供设计独特、与以往明显不同的专业课程。以我国某大学国际贸易课程的教学实践为例:在此之前,这门课程的教学完全基于面对面的传统课堂教学环境,只能提供给学生最基本的理论知识和实践练习。为了让学生更好地认识国际贸易运作,特别是为了提高学生参与国际贸易的技能,这门课程于 2001 年设计开发了模拟国际贸易运行的在线平台,用以支持学生的国际贸易实践,课程教学也得到了整体的重新设计。学生在教室和实验室两种不同的场所学习课程。在实验室中,学生通过在线平台进入到虚拟贸易中,体验贸易过程的各个环节,包括产品升级、报价单、出价、还价、谈判、签约、交付等等,从而深入认识完整的贸易过程。显然,这个新的课程方案对于帮助学生熟悉商业知识、提高实践技能有很大的帮助。

四、混合式学习课程设计

混合式学习现在已经在全世界的企业教育和学校教育领域得到广泛应用。但由于几乎没有可以指导课

程设计的可操作性方法,究竟应当如何设计一门混合式学习课程仍然是一个值得探索的问题。

1. 混合式学习课程设计框架

基于以上对混合式学习相关理论和现实的认识，笔者提出“混合式学习课程的设计框架”(见图1)，供混合式学习课程人员参考，以改善课程设计。按照这个框架，混合式学习课程设计工作大体可以分为前端分析、活动与资源设计和教学评价设计三个阶段进行。

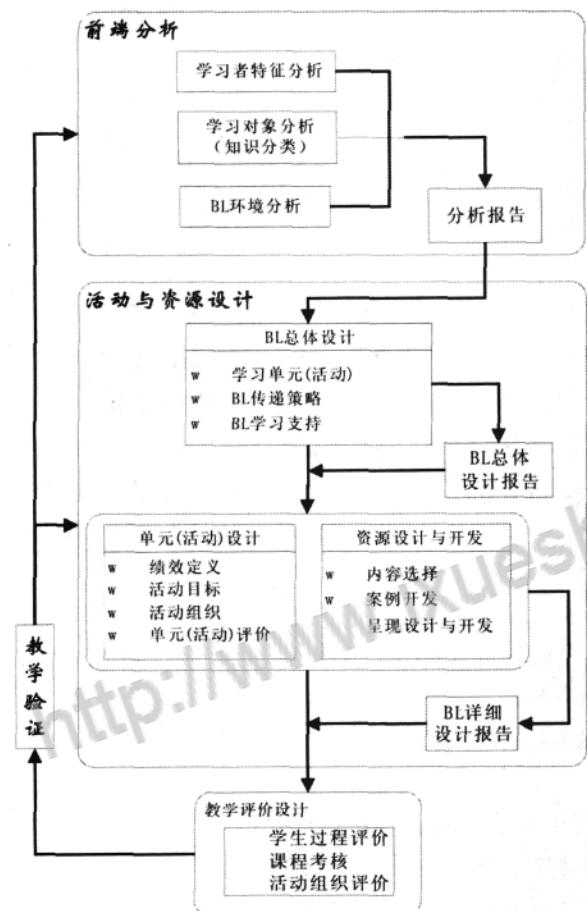


图 1 混合式学习课程设计框架

(1) 前端分析。在对课程资源和活动等进行具体的设计之前,必须先对课程教学的基本情况进行分析观测,即前端分析,以便确定该课程是否适合开展混合式学习。前端分析阶段包括三个方面的工作:(1)学习者特征分析,通过评定学习者的预备知识、学习风格、学习偏好等掌握学习者的相关特征。(2)基于知识分类的学习目标分析,即根据教学内容的实际情况确定学习应当达到的目标。(3)混合式学习的环境分析,把握课程教学所具备的外部环境条件。前端分析的目的是根据学习者的熟练程度确定学习目标,从而为后续工作提供依据,其结果表现为一份综合上述基本教学情况和教学起点的分析报告。

(2)活动与资源设计。这个阶段的工作由混合式

学习总体设计、单元(活动)设计和资源设计与开发三个环节组成。在总体设计环节,课程设计人员应当在明确课程整体学习目标的基础上,对相应学习活动的顺序做出安排,确定学习过程中信息沟通的策略,并充分考虑为学习过程提供哪些支持。总体设计实际上已经为其他两个环节的设计工作确定了基调,而且总体设计的结果也正是一份详尽的设计报告,将课程设计的主要思路和设想充分地表述出来,使单元(活动)设计环节和资源设计与开发环节不必再为这些基本问题存在疑问,可以专心完成具体的技术工作。总体设计报告是混合式学习课程设计的基础文档,其中对课程目标和学习过程的构想同时也为课程评价提供了基本依据。总体设计环节必须不断追问的问题是,究竟哪些活动和资源适合于让学生自学,还有哪些适合于典型的教室情境。由此不难看出,这个环节是混合式学习是否能够达到 Singh & Reed 所说的那些“适当”的关键。

(3)教学评价设计。教学评价设计是课程设计的第三个阶段,主要通过学习过程的评价(如使用电子学档)、课程知识的考试(如在线考试)和学习活动的组织情况评定等方式对教学效果进行评价。前面两个阶段所确定的学习活动目标、混合式学习的环境等是进行评价设计的重要依据。

2. 混合式学习课程过程模型

不难看出,“活动与资源设计”是课程设计中最能够体现混合式学习课程特点的环节。因此,有必要对混合式学习课程教学的一般过程形成较为完整的概括,并按照课程开展的时间序列,呈现出教师和学生在混合式学习课程中分别承担的基本工作和任务。可以说,活动和资源设计的实质,就是将特定课程的教学内容和目标逐步分解为具体的工作和任务,并确定其序列顺序,从而形成可操作的教学方案。

为此,本文提出图2所示的“混合式学习课程过程模型”,用以说明混合式学习课程的一般过程。按照这个模式,混合式学习过程通常可分为“课程导入”、“教学活动”和“复习和测试”三个模块逐步进行。

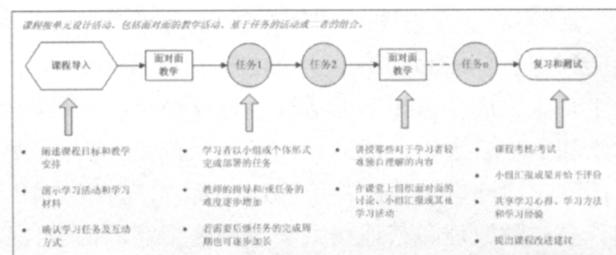


图 2 混合式学习课程过程模型

课程导入是第一个模块，即图中以“”显示的

部分,相当于热身的过程,目的是使学生初步了解课程教学的基本情况,包括学习内容、将要完成的任务、需要去学习的学习材料、课程的成绩评定方式以及课程学习的信息通道等。教师应该明确说明学习目标和整个的教学程序列。同时,学习活动的任务和过程、可以使用的资源应当通过示例进行讲解,以便学生能够正确理解课程活动。

“复习和测试”模块是课程学习的总结阶段,在图1中以“○”标示。对于大部分学习成果,教师可以通过测验、考试或口头报告等形式组织成绩评定。学生则应当针对相应的评定方式做出必要的准备,这种准备显然首先是对课程学习的总结和复习巩固。相对而言,这个阶段如果采用命题考试等规范化的评价方式,并在课程导入阶段告知学生,往往可以对学生积极参与学习活动产生更好的督促作用。综合性论文或课堂汇报则更适合在单元评价中使用,其中后者有利于全体学生共享彼此的学习经历。

“教学活动”是混合式学习的第二个模块,包括教师的教和学生的学等一系列复杂的活动,其中“□”表示在教室里完成的师生互动,可能以教师讲授为主,也可能表现为讨论或报告等;“○”则表示学生自主完成学习任务的活动。在这个环节,学生应按照要求,在网络环境下自主完成在线的个体学习或小组学习活动,完成教师布置的任务。而教师则根据实际情况安排必要的课堂教学,以帮助学生解决遇到的问题和困难,确保学习活动的顺利进行,并帮助学生巩固所学知识。此外,教师还可以通过在线交流等其他方式为学生提供指导。总之,在学生完成学习任务的过程中,教师利用教室或网络等各种方式所提供的指导应贯穿始终。这里必须对交互方式做出合理的安排,那些学生通过自主学习难以掌握的内容应安排在课堂教学中,面对面的讨论或小组汇报的交互方式在课堂教学活动中常常是非常有效;而自主学习活动中,师生交互则应逐渐减少,任务的难度则应逐渐增加,为学生留出逐步适应的时间。

3. 混合式学习课程活动模型

从“混合式学习课程过程模型”中可以看到,混合式学习课程的整体过程往往包含着多次课堂教学和学生自主完成学习任务的活动。也就是说,一组课堂教学和学生自主学习活动构成了一个单元,混合式学习的教学活动模块是由若干单元组成的。基于梅瑞尔的首要教学原理和其他相关学习理论,笔者认为,混合式学习课程的单元可参照“混合式学习课程活动模型”(见图3)进行设计和实施。

按照该模式,每个单元应包括“活动导入”、“制定计划”、“实施计划”及“评价与分享”四个环节,其中“□”和“○”分别指出各环节的主要内容。而课程设计中的单元设计要解决的问题,则是这四个环节如何在具体的课程中得到落实。

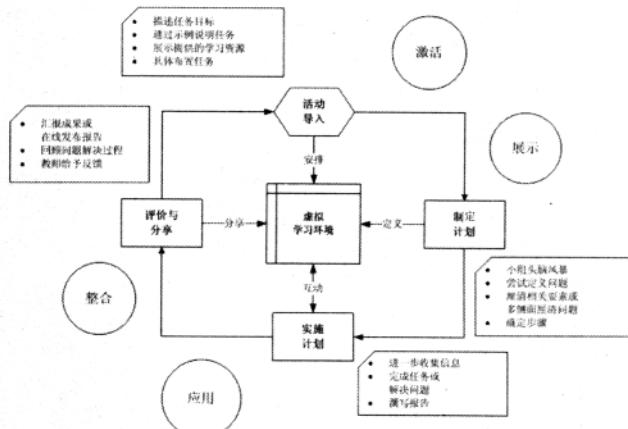


图3 混合式学习课程活动模型

“活动导入”是每一个单元的起始环节,其主要内容是向学生陈述活动的任务目标。为使学生对任务目标形成足够充分的理解,教师通常应当完成四种具体的工作:描述任务目标、通过示例说明任务、展示提供的学习资源和具体布置任务。其中,第一项是为了使学生明确自己应当完成的任务,同时知道自己应当通过完成任务获得哪些学习;第二项工作则是对任务完成的图解式的说明,应当看到,这里提供的示例不仅是学生模仿的范例,而且可能成为学生试图去超越的一个尺度,因而这项工作不仅可以使学生形成更加具体、生动的理解,而且具有激励的作用;最后一项是对活动单元中各项具体事项的安排,通常包括是否分组及分组办法、具体的日程安排等细节。

第二个环节是“制定计划”,重点在于应用,即让学生充分应用自己的已经掌握的知识,对单元任务做出定义。这个步骤主要由学生自主完成,学生可以通过头脑风暴、尝试定义问题等方法,确定单元任务或相关问题所涉及的因素,并就解决问题、完成任务的实施步骤形成详细的计划。如果要求学生以小组形式完成单元任务,则应当要求小组成员各自独立完成问题解决方案,而后综合出可行的实施计划。相对而言,真实教室里的现场氛围更有利这个环节和第一个环节达到理想的效果。

第三个环节“实施计划”,是学生或小组按照计划逐步完成任务的环节。在这个环节,由于学生往往有着各不相同的时间安排和学习习惯,不便经常集合在一起,所以学生大多独立完成自己承担的具体工作。

这样的情况下,无论是为了确保小组内部的协调,还是为了向学生提供来自同伴或教师的必要支持,都特别需要通过虚拟学习环境建立充分的交流沟通,这是这个环节和其他环节的一个明显的差别。学生在这个环节要完成的工作主要是进一步收集信息,完成任务或解决问题,并撰写报告。通过对以往学习的知识的应用而进行知识的建构,是这个环节的核心。也就是说,对混合式学习而言,理想的“完成任务”应当是充分应用了以往知识。

在第四个环节,学生通过“评价与分享”而补充、巩固和升华单元学习的收获。在这个环节中,学生和教师、同伴共享工作成果,从而获得自己原来并未掌握的知识,同时在报告学习成果、接受评价并参与讨论等过程中进行知识的再一次建构,使知识得到巩固和升华。这个环节包括学生的三种不同操作,其中“汇报成果或在线发布报告”以外显的形式表现出来,学生以合理的组织形式和表达形式向老师和同学报告自己的工作过程和学习收获,是一次重要的知识整合;“回顾问题解决过程”则可能是一种自我反省的过程:在汇报和听取同学汇报的过程中,学生会对比自己和其他同学的成果,反思其成败;“教师给予反馈”的时候,学生同样在比较和反思当中,但来自教师的反馈代表了学习的预期标准,对学生发现自己学习过程中存在的问题有着重要的指导作用,而教师反馈的评价意见则是一种有效的激励。

不难看出,虚拟学习环境处于这个模式的中心位置,“活动导入”等四个环节围绕这个中心构成一个环形序列。在混合式学习中,虚拟学习环境不仅支持着师生在第一、第二和第四个环节进行必要的信息发布,而且在第三环节,更通过师生和虚拟学习环境的双向信息传递而实现了教师和学生以及学生之间的交流(图3中表现为双向的箭头),因而是最重要的学习支持系统。

以上“BLC活动模式”贯穿着梅瑞尔“首要教学原理”的思想,正如上文已经指出的那样,“活动导入”等四个环节分别依次对应着首要教学原理中的“展示”、“应用”、“激活”和“整合”四个要素。只要每个活动单元的任务本身能够围绕“生活实际问题”,按照这个模式设计的活动就能够完整地体现梅瑞尔的“首要教学原理”。

六、一个课程设计实例

笔者所主持的教育技术学专业“教育技术学概论”课程的教学方案可作为混合式课程设计框架的一个实例。作为一门重要的基础型课程,该课程自1985

年以来一直为教育技术学专业新生开设,目的是使学生对教育技术学形成概略认识,并激发学习兴趣和学习动机,为学生的后续学习打好基础。经过以往20多年的努力,这门课程已经被发展成为教育技术学领域的一门核心课程在全国相关专业教学中推广。2006年,课程设计人员按照以上介绍的设计理论重新设计了课程,形成了一套混合式学习的教学方案。重新设计的教学方案要求,学生应分小组合作完成他们在现实生活中必须面对的任务——“职业生涯设计”,教师仅以此项活动为线索向学生介绍课程的部分基本知识,更深层次的学习则需要学生在“职业生涯设计”的活动去完成。

该教学方案经过前端分析到教学评价设计的设计流程而产生,其中的课程总体活动“职业生涯设计”及各个单元活动由“活动导入”、“制定计划”、“实施计划”和“评价与分享”四个环节构成,比较典型地体现了前文介绍的BLC设计理论,可供相关课程设计参考。该教学方案在2006—2007学年第一学期的教学实践中显示出成效,并在此后的课程教学中继续发挥作用。基于多年的建设基础和不断改进的教学方案,“教育技术学导论”课程在中国教育部发起的教育质量评估中被评为国家精品课程。

七、结 论

基于梅瑞尔的“首要教学原理”和建构主义、新行为主义等学习理论,并综合笔者相关理论研究和实践经验,本文提出以上的混合式学习课程设计框架。概括而言,课程设计者应首先把握设计工作的整体流程,从“前端分析”开始,依次完成“活动与资源设计”和“教学评价设计”。不难看出,活动设计在混合式学习课程设计中占有特殊重要的地位,是混合式学习能否成功开展的关键。混合式学习的活动可分为教师活动和学生活动,或分为课堂活动、课外实践和在线交流等,混合式学习课程的教学流程是由这些活动组合成的序列。学习活动实际上是以“教学单元”为单位进行设计的,对于非课堂教授的学习活动,应包括“活动导入”、“制定计划”、“实施计划”及“评价与分享”四个环节,其中第一和第四个环节一般由师生共同完成,其他两个环节则主要是学生的自主活动。

在混合式学习得到更为成熟的应用之前,以上设计模式可为教学人员提供理解混合式学习的概念框架,同时为相应的课程设计实践提供参考。但需要注意,以上模式仅仅为如何进行课程设计提供了回答,好的课程方案仍依赖于课程设计中对单元(活动)主题的巧妙构思,尽管我们尚不能为改善活动的构思提

供详细的建议,但无疑,前端分析中对课程内容和目标、对学生学习风格和兴趣爱好等的深入把握是不可缺少的前提。

混合式学习正在改变世界每一个角落的教学形态,这种学习方式通过对其他学习方式的“混合”和“综

合”,为学习过程中的各种因素“适当”地搭配在一起提供了可能,从而具备了超越其他单一学习方式的优势和特色。随着教师群体逐步转变观念,随着混合式学习课程设计的理论探索和实践应用的不断深化,混合式学习将为越来越多的学生带来优化的学习效果。

[参考文献]

- [1] Bricheno, P., Higgison, C., & Weedon, E.: The Impact of Networked Learning on Education Institutions. Bradford[DB/OL].<http://www.sfeuprojects.org.uk/inlei/>, 2004.
- [2] Carman, J. M. Blended Learning Design: Five Key Ingredients [DB/OL].<http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20Learning%20Design.pdf>, 2005.
- [3] Clark, D. R. Blended Learning [DB/OL].<http://www.nwlink.com/~Donclark/hrd/elearning/blended.html>, 2007.
- [4] Clarke, S., Lindsay, K., McKenna C., & New, S. INQUIRE: A Case Study in Evaluating the Potential of Online MCQ Tests in a Discursive Subject[J].ALT-J, Research in Learning Technology, 2004,12(3):249~260.
- [5] Garrison, D. R., & Kanuka, H. Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential in Higher Education [J].Internet and Higher Education, 2004,(7):95~105.
- [6] 何克抗.从混合式学习看教育技术理论的新发展[J].电化教育研究,2004,(3):1~6.
- [7] 黄荣怀,周跃良,王迎.混合式学习理论与实践[M].北京:高等教育出版社,2006.
- [8] Joint Information Systems Committee (JISC).Study of Environments to Support E-learning in UK Further and Higher Education: A Supporting Study for the Joint Information Systems Committee.[DB/OL].http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/e-learning_survey_2005.pdf, 2005.
- [9] Merrill, M. D. First Principles of Instruction[J]. ETR & D.2002,50(3):43~59.
- [10] Molesworth, M. Collaboration, Reflection and Selective Neglect: Campus-Based Marketing Students' Experiences of Using a Virtual Learning Environment[J].Innovations in Education and Teaching International , 2004, 41(1):79~92.
- [11] Sharpe, R. Why blend? Rationales for Blended E-learning in Undergraduate Education [DB/OL].http://www.heacademy.ac.uk/assets/York/documents/ourwork/research/literature_reviews/blended_elearning_why_blend.pdf.
- [12] Sharpe, R., Benfield, G., Roberts, G., & Francis, R. The Undergraduate Experience of Blended E-learning: A Review of UK Literature and Practice. [DB/OL].http://www.heacademy.ac.uk/assets/York/documents/ourwork/research/literature_reviews/blended_elearning_full_review.pdf, 2006.
- [13] Shaw, S. & Ignier, N. Effectively Implementing a Blended Learning Approach: Maximizing Advantages and Eliminating Disadvantages [DB/OL].http://adlcommunity.net/file.php/11/Documents/Edu_Knowledgeware_whitepaper_Blended_Learning_AMA.pdf, 2006.
- [14] Singh, H. & Reed, C.:A White Paper: Achieving Success with Blended Learning[DB/OL].<http://www.centra.com/download/whitepapers/blendedlearning.pdf>,2001.
- [15] Ward, G. Flexible Delivery: A Report on an Evaluation of the Use of the Virtual Learning Environment in Higher Education Across Scotland[DB/OL].http://www.enhancementthemes.ac.uk/documents/flexibleDelivery/Flexible_delivery_QAA_128.pdf,2006.
- [16] Whitelock, D. & Jelfs, A. Editorial[J]. Journal of Educational Media,2003,28(2~3):99~100.
- [17] Wood, E. J.: Review: Problem-based learning[DB/OL].http://www.actabp.pl/pdf/2_2004/XXI.pdf, 2004.
- [18] Huang, R. H., Ma, D., Zhang, H.S.. Towards a Design Theory of Blended Learning Curriculum[A].J. Fong, R. Kwan, and F.L. Wang . ICHL 2008[C].LNCS 5169,2008,66~78..



论文写作，论文降重，
论文格式排版，论文发表，
专业硕博团队，十年论文服务经验



SCI期刊发表，论文润色，
英文翻译，提供全流程发表支持
全程美籍资深编辑顾问贴心服务

免费论文查重：<http://free.paperyy.com>

3亿免费文献下载：<http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重：http://www.paperyy.com/reduce_repetition

PPT免费模版下载：<http://ppt.ixueshu.com>

阅读此文的还阅读了：

1. 切实提高基层官兵理论学习质量
2. 感受色彩——儿童色彩创作的课程设计与教学(二)
3. 基于Wiki平台的混合式课程设计——以热学课程为例
4. 基于SNS网站的混合式学习活动设计:以《学习的基本理论》章节为例
5. 在实践中不断推进理论创新——学习《江泽民文选》体会
6. 让学生在生活中学习语文
7. 对深化国有企业改革的几点认识——学习十五大报告体会
8. “制药分离工程”课程设计的理论与实践研究
9. 浅谈怎样做好电子技术课程设计
10. 《无菌技术》综合实训课程的整体设计
11. 军队学习型党组织建设的对策思考
12. 实践“三个代表”思想 发展广西公路交通
13. 教师的课程设计: 如何研究使用教科书——以品德与社会学科为例的研究
14. 基于混合式学习的课程设计理论
15. 浅谈如何加强建筑工程造价的有效控制
16. 基于混合式学习理论的教学空间实践探索

- 17. 基于混合式学习的课程设计理论
- 18. 口语交际课程设计在语文教学中的应用
- 19. 浅谈加强理论学习的重要性
- 20. 基于混合式学习的“中职课程设计与开发”课程学习效果研究
- 21. Blended Learning in Econometrics: Crossing Borders Between Learning and Doing
- 22. 关注数学“持久理解”，促进学生深度学习
- 23. 基于建构主义学习理论的综合英语网络课程设计
- 24. 基于混合式学习(Blending Learning)理论的馆员培训模式研究
- 25. 运动技能学习理论研究综述
- 26. 学习“说服”理论提高“说服”效果
- 27. 电子技术课课程设计的改革与实践
- 28. 基于建构主义学习理论的幼儿园课程设计
- 29. 现代远程教育学习支持服务系统的理论与实践
- 30. 课堂·实践·再回到课堂
- 31. 学习邓小平的对外开放思想发展山东省的开放型经济
- 32. 基于Moodle的混合式学习模式研究
- 33. 新时期发展党员的理念新贡献--学习十六大精神的一点体会
- 34. 基于“混合式学习”的云南省新建地州本科院校翻译课程设计
- 35. 勿让学生“跟团旅游”
- 36. 基于混合式学习的高校C语言课程设计及无纸化考核实践
- 37. 从玩游戏到做游戏——关于App Inventor“游戏制作专题”课程的设计与实践
- 38. 站在理论、历史与现实交汇的制高点上——学习胡锦涛同志关于党史研究的重要指示
- 39. “有意义学习理论”在医学教育中的应用体会
- 40. 基于Moodle的“混合式学习”教学设计
- 41. 毛泽东的理论创新及启示
- 42. Evidence-Based Online Course Development Practices Using Three Years of Incoming Student Data
- 43. 成人远程教育课程设计的问题与改革
- 44. 陶行知求真务实的治学理念探析
- 45. 浅谈如何当好学习型组织理论培训师
- 46. 论四种学习理论在体育教育的贡献与缺陷
- 47. 浅谈如何让学生适应高中英语学习的特点与方法
- 48. 谈加强教育技术理论学习
- 49. 浅谈基于文化视角的散杂货成本管理
- 50. 毛泽东的理论创新及启示