

分布式学习环境下大学生协作学习效果影响因素分析

田甜

华南师范大学教育信息技术学院

DOI:10.32629/er.v2i10.2078

[摘要] 分布式学习环境下的协作学习是Web2.0时代中协作学习的一种重要形式,在信息技术促进教学改革的过程中,探究分布式学习环境下学习者协作学习效果影响因素的研究为数较少。研究针对在校大学生,从学生个体因素、教学因素、环境因素、组织因素、交互因素和分布式协作学习本身因素等六个维度构建了分布式学习环境协作学习效果影响因素研究的假设并进行调查分析。结果表明,学生个体因素、教学因素和分布式协作学习本身这三个维度对分布式协作学习效果有显著的影响,环境因素、组织因素和交互因素在以各影响因素的变量为自变量,以分布式协作学习效果为因变量进行回归分析的结果中,总体回归效应达到了显著性水平。基于研究结果从三个方面有针对性地分别提出了一些分布式协作学习实施建议。

[关键词] 协作学习; 影响因素; 分布式学习环境

引言

分布式学习是未来学习的发展趋势。分布式学习从广义上讲,只要学习者不在唯一的场所进行相关内容的学习就可被视为分布式学习;狭义的分布式学习通常指的是基于网络的分布式学习。本文所指的分布式学习环境是指以理论和技术基础为依托,由客体环境、主体环境两大部分组成。其中客体环境包括网络与硬件设施、分布式学习支持系统、信息资源、管理与评价五个方面,主体环境主要是指学生、教师。分布式学习环境可以为开展协作学习创造良好的条件,提供有力的支持。

协作学习是“学生以小组形式参与、为达到共同的学习目标、在一定的激励机制下最大化个人和他人习得成果而合作互助的一切相关行为”^[1]。协作学习目前已经成为一种学习模式,它由一开始的面对面发展到现在的多种形式结合的协作学习,协作学习也由教室发展到应用到整个社会文化中。本文研究的是新型的分布式学习环境下,学生的协作学习效果及其影响因素,为后续特定情境下的协作学习做铺垫。

通过之前学者的研究以及文献综述,结果发现,学生自身的因素、教师的因素、教学因素、技术因素、组织因素、环境因素、技巧因素研究的次数很多,确实会影响协作学习的效果。当前对各个影响因素研究比较分散,并未形成统一的观点,没有建立一个系统的假设模型。本研究通过文献综述,结合分布式学习环境,提出协作学习影响因素六方面假设,即学生个体因素、教学因素、环境因素、组织因素、交互因素和分布式协作学习本身因素,构建分布式协作学习影响因素假设模型,探讨影响协作学习的关键要素和机制。

1 研究设计与过程

1.1 假设依据和研究假设

通过对分布式环境协作学习影响因素相关文献的综述和分析发现:学生自身的因素如动机、态度、兴趣、责任感和个人的能力是学生协作学习的内在因素,是激励学生学习的根本动力来源,其对协作学习的影响很大。在分布式学习中,教学因素主要包括教师因素以及课程教学的因素,这项因素为学生创建良好的学习平台,在与学生共同探讨问题的过程中启发学生思维,组织和分配教育资源,分布式学习的顺利进行和学习者高效的知识建构离不开教学因素的协助,因此,教学因素的影响作用很大。分布式学习是一个协作互助的过程,社会建构主义理论认为,学习者是通过与学习伙伴进行人际互动、知识分享来建构知识的。在此过程中,小组组织形成了一种良好的相互作用,一方面让学习者有归属感,激发学习者的参与热情,另一方面让学习者跳出思维定式,吸取同伴的不同见解,进行自我知识

重构,从而促进协同知识建构,可见,组织和交互因素对协作学习也有很大的影响。情境认知理论的学习观认为,学习是发生在环境中的,环境是学习者进行有意义学习的重要途径,对学习者知识的获得非常重要,学习环境对协作学习有着重要的影响。除此之外,交流的技巧、技术的培训、协作学习的技巧及培训、协作学习的时间长短等因素也会影响到协作学习的效果。基于以上理论基础,提出研究假设如图1所示:

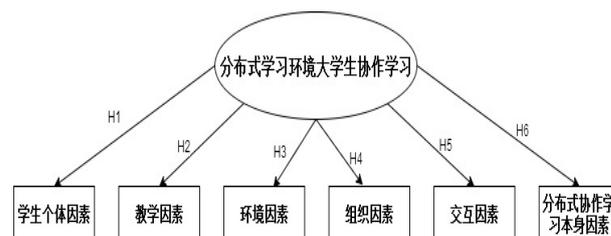


图1 研究假设图

1.2 研究工具与研究变量

本文在文献综述的基础上,参考祁林亭提出的分布式学习的协同知识建构影响因素模型^[2],借鉴王佑镁编制的协同学习研究量表^[3]和李彤彤编制的教师虚拟学习社区中知识建构的影响因素调查问卷^[4],编制了分布式学习环境协作学习影响因素调查问卷。问卷共有11大项,其中前5项是对调查者基本信息的了解,后6大项采用李克特5点量表形式调查。研究中的自变量是学生个体、教学、环境、组织、交互、本身几项因素,因变量是分布式学习环境下协作学习效果。

1.3 研究对象与数据样本

研究以大学教育技术学某班学生为研究对象,以《学习科学与技术》课程教学进行研究,面向参加过学习的300人开展调查,共发放问卷300份,回收有效问卷260份,有效回收率为86.7%。在基础情况调查中,该班学生每周协作学习的时间5小时以下占85.71%,5小时以上占14.29%,频繁使用的设备是电脑和手机,都超过85%,最频繁使用的协作学习平台是微信,达到92.86%,其次是学习通、QQ、石墨文档,都占40%以下。

2 研究结果分析

2.1 各因素与分布式学习环境协作学习效果的相关关系分析

本研究量表进行信度及效度检验,结果表明其信度高,结构效度良好,测量结果是可靠的。在此基础上,本研究利用SPSS统计分析软件,采取Pearson积差相关的方法,分析以上六项影响因素对分布式学习环境协作学习效果的相关系数,如表1所示。

表1 大学生分布式学习环境协作学习效果及其影响因素的相关分析结果

维度	1	2	3	4	5	6
1. 学生个体因素	1					
2. 教学因素	.903**	1				
3. 环境因素	.871**	.877**	1			
4. 组织因素	.803**	.760**	.815**	1		
5. 交互因素	.789**	.799**	.868**	.851**	1	
6. 分布式协作学习本身	.629**	.581**	.713**	.696**	.716**	1

据表1结果可以看出:学生个体因素、教学因素、环境因素、组织因素、交互因素、分布式协作学习本身这几项因素都与协作学习效果显著相关,相关系数处在0.581—0.903范围内,各个影响因素之间也存在显著相关关系。

2.2 六项因素与分布式学习环境协作学习效果之间的回归分析

根据相关分析可以看出学生个体、教学、环境、组织、交互、分布式协作学习本身这几项因素都与协作学习效果存在着一定的相关性,但它们之间是否有着因果关系以及有怎样的因果关系,假设是否成立,这还需要运用回归分析进行进一步的探索和验证。本研究采用线性回归的分析方法,将分布式协作学习效果作为因变量,学生个体因素、教学因素、环境因素、组织因素、交互因素、分布式协作学习本身作为自变量做回归分析,如表2所示。

表2 六项影响因素对分布式协作学习效果的回归分析结果

自变量	DW值	F值	Sig	R ²	T值	Sig	B值
学生个体因素	1.798	29.762	0.000	0.951	-4.927	0.000	-0.063
教学因素					-1.792	0.089	-0.019
环境因素					1.117	0.278	0.017
组织因素					0.922	0.368	0.011
交互因素					-1.307	0.207	-0.021
分布式协作学习本身					3.148	0.005	0.059

表2的结果显示,DW值为1.798,接近2,表示残差间无相关,可以做回归分析,R²为0.951,说明六个因素联合解释变量为95.1%,影响程度由大到小依次为学生个体因素、分布式协作学习本身、交互因素、教学因素、环境因素和组织因素。根据T值的显著性可知,学生个体因素和分布式协作学习本身这两个维度对协作学习效果的回归系数通过了0.01水平的显著性检验,教学因素对协作学习效果的回归系数接近0.05水平的显著性检验,由此可知,这三个因素对分布式协作学习效果有着显著影响,因此假设H1、H2、H6得到验证,即学生个体因素、教学因素和分布式协作学习本身对分布式协作学习效果存在显著影响。

2.3 环境、组织、交互因素与分布式学习环境协作学习效果之间的回归分析

为了进一步确定环境、组织、交互因素中各变量与分布式协作学习之间的因果关系,本研究分别以各影响因素的变量为自变量,以分布式协作学习效果为因变量进行回归分析,探讨各个影响因素与分布式协作学习的关系。

环境因素对分布式协作学习效果的总体回归效应达到了显著性水平($R^2=0.537$, $F=4.630$, $P=0.006$),组织因素对分布式协作学习的总体回归效应达到了显著性水平($R^2=0.454$, $F=4.370$, $P=0.010$),组织因素对分布式协

作学习的总体回归效应达到了显著性水平($R^2=0.530$, $F=5.924$, $P=0.002$),因此假设H3、H4、H5得到验证。

3 研究结论与建议

3.1 研究结论

影响分布式环境协作学习效果的因素包括学生个体、教学、环境、组织、交互、分布式协作学习本身这六个维度,影响的大小依次为学生个体因素、分布式协作学习本身、交互因素、教学因素、环境因素和组织因素。其中,学生个体因素、教学因素和分布式协作学习本身这三个维度对分布式协作学习效果有显著的影响。环境因素、组织因素和交互因素在以各影响因素的变量为自变量,以分布式协作学习效果为因变量进行回归分析的结果中,总体回归效应达到了显著性水平。

3.2 实施建议

通过分析,可以从教师、教学以及组织交互三个方面提出实施分布式协作学习的建议,以期提高分布式学习环境下的协作学习的效果。

3.2.1 教师维度

教师需扮演领导的角色,提前开展分布式协作学习技巧和方式的培训,鼓励和引导学生的协作学习;为学生选择容易产生学习者共鸣的活动主题,在活动数量上既不能太多增加学生负担,也不能太少使学习枯燥无趣,鼓励学习者开展主题式、探究式的协作学习,激发学习动机,提供资源和智力支持,发掘学习者潜能。

3.2.2 教学维度

首先,让学习者认识到完成学习任务的重要性、个人价值性以及社会价值性;其次,要明确学习目标,学习过程受到学习目标的指引,学习目标直接影响学习者的动机和情感;再次,提供充足的学习资源,创建适当的情境,在真实合理情境中激发学生的学习兴趣和学习动机,有利于协作学习的进行;最后,制定合理有效的评价制度,不仅对学生的检查结果进行评定,同时对协作学习的过程进行过程性评价,并对协作学习方式调节作用。

3.2.3 组织交互维度

在组织交互方面,增加同伴互评价机制以及轮流组长的机制,增加旁观者参与度,同时,采用异质分组采用异质分组的形式对学习共同体成员进行分组,促进认知冲突的产生,激活学习者的认知结构。

【参考文献】

- [1]黄荣怀,刘黄玲子.协作学习的系统观[J].现代教育技术,2001(01):30-34+41-76.
- [2]祁林亭,熊才平,葛军,等.基于分布式学习的协同知识建构影响因素分析[J].现代远程教育,2016(03):51-59.
- [3]王佑镁.协同学习系统的建构与应用研究[D].华东师范大学,2009(01):328.
- [4]李彤彤.教师虚拟学习社区中知识建构研究[D].曲阜师范大学,2011(09):89.

作者简介:

田甜(1994—),女,汉族,山东烟台人,华南师范大学在读硕士、学术型硕士,研究方向:远程方向以及教育信息化。