**白雪梅等｜探究社区中社会存在对认知存在的影响机制**

**作者简介**：白雪梅，博士研究生，华东师范大学教育信息技术学系（上海　200062）；马红亮（通讯作者），教授，博士生导师，陕西师范大学教育学院（陕西西安　710062）；赵梅，博士研究生，陕西师范大学教育学院（陕西西安　710062）。

**基金项目：**教育部人文社会科学研究一般项目“网络精准扶智视域下MOOC 在贫困地区中小学创客教育中的应用研究”（19XJA880007）；陕西省哲学社会科学基金项目“互联网推动陕西省中小学创客教育城乡一体化发展研究”（2018Q02）。

引用：白雪梅,马红亮,赵梅(2020).探究社区中社会存在对认知存在的影响机制[J].现代远程教育研究,32(6):87-93.

**摘要：**在线学习和混合式学习中，学生的认知存在直接决定着深度且有意义的学习能否发生，而社会存在则被认为是影响认知存在的重要因素。然而，已有研究缺乏对社会存在各子维度对认知存在各个阶段影响机制的深入探究。基于探究社区理论及其测量量表，以参与混合式学习的1186名学生为研究对象，采用相关分析和多元回归分析的实证研究发现：社会存在的情感表达、开放交流与小组凝聚力三个子维度均对认知存在的触发事件、探究、整合和解决四个阶段存在显著影响；其中小组凝聚力对触发事件、探究和整合阶段的影响最大，情感交流对解决阶段的影响最大。上述社会存在对认知存在内在影响机制的揭示，有助于从以下方面完善在线课程和混合式教学：在认知活动的触发事件、探究以及整合阶段，应当注重增强在线环境中学生之间的信任、协作与交流，从而提升其小组凝聚力；应当鼓励学生进行自由开放的交流，从而确保其有效地深度参与在线互动和讨论；应当鼓励学生通过情感表达增强对探究社区的归属感，从而更加积极地参与问题解决。

**关键词：**探究社区；社会存在；认知存在；影响机制；混合式学习

**一、引言**

远程教育领域国际著名学者Garrison等人提出的探究社区（Community of Inquiry）理论已成为在线学习及混合式学习领域十分具有影响力的理论（白雪梅等，2016），受到了国内外研究者的广泛关注（马志强等，2018；吴祥恩等，2018；冯晓英等，2019；Hilliard et al.，2019；Taylor et al.，2019）。该理论的模型由教学存在（Teaching Presence）、社会存在（Social Presence）及认知存在（Cognitive Presence）三个核心元素组成。其中，社会存在是指学生在在线课程中利用通信媒体在社交和情感方面表现“真实的自己”（即呈现完整个性）的能力，包括情感表达（Affective Expression）、开放交流（Open Communication）与小组凝聚力（Group Cohesion）三个子维度（Rourke et al.，2001）。认知存在是指学生在批判性探究社区中通过不断反思和对话来构建意义的程度，包括触发事件（Triggering Event）、探究（Exploration）、整合（Integration）和解决（Resolution）四个阶段，即通过定义一个问题或任务来触发学生进入学习状态，进而让学生在探究相关信息或知识的基础上，通过分析、整合不同观点与理解，以确定问题解决方案并最终解决问题（Garrison et al.，2001）。研究发现，认知存在的四个阶段是否能顺利进行直接决定着深度且有意义的学习能否发生（Kanuka et al.，2004；Redmond，2014；杨洁等，2016；Breivik，2016），而在线学习中学生的认知存在从低阶向高阶过渡时常常面临挑战（Vaughan et al.，2005）。探究影响认知存在的因素有助于找到恰当的方法，进而通过改善在线学习中学生的认知存在提升学习质量和效果。事实上，总体而言，可以通过提升在线课程中学生的社会存在来促使其认知存在达到较高水平（Garrison et al.，2010）。

然而，虽然已有研究发现在线学习中的社会存在总体上对认知存在有一定影响，但这些研究缺乏对社会存在的情感表达、开放交流及小组凝聚力三个子维度分别对认知存在的触发事件、探究、整合、解决四个阶段影响机制的深入探究（Morueta et al.，2016；Rolim et al.，2019）。探究社区理论的提出者Garrison指出，针对社会存在对认知存在的影响进行细化研究，有助于设计与开发更加具有针对性的学习支持服务，同时通过建立和维持合适的社会存在来促进学生认知活动的顺利进行，从而促使学生的认知活动进入高级阶段（即整合和解决阶段）（Garrison，2019）。因此，本研究就社会存在各子维度对认知存在各个阶段的影响机制进行深入研究，以期发现其内在作用机理，进而为在线课程设计与实施提出优化建议。

**二、研究假设的提出**

一些关于在线学习中社会存在与认知存在关系的研究发现，社会存在与认知存在没有相关性，或社会存在对认知存在没有影响或影响较小。例如，Gorsky等（2009）以42名在线学习者为研究对象，对其在线讨论进行了编码分析，发现认知存在与社会存在无关。Nagel等（2010）认为社会存在可能是教学存在与认知存在相互作用的结果，但并不是认知存在的预测变量。Shea等（2009a）以5024名参与在线及混合式学习的学生为研究对象，使用探究社区量表对其进行问卷调查，分析结果显示社会存在水平较低但教学存在感知较高的学生仍可能有较高的认知存在水平。Shea等（2009b）发现社会存在仅能预测认知存在3%左右的方差。这些研究发现使得社会存在对认知存在的作用受到了质疑（Annand，2011），因此，有研究者认为社会存在对认知存在的影响很小，其在学习中只起辅助作用（Shea et al.，2009a）。

然而，另一些研究却发现在线学习中的社会存在与认知存在具有相关性，且前者是后者的预测变量。这些研究主要采用问卷调查的方法收集数据，并基于问卷数据分析两者间的相关性。例如，Kozan等（2014）以参与6门本科课程学习的211名学生为研究对象，使用探究社区量表开展问卷调查，分析结果显示社会存在与认知存在显著正相关，社会存在水平较高的学生，其认知存在水平也较高。Yu 等（2015）以文学艺术课为研究情境，以参与课程学习的995名本科生为研究对象收集数据，分析结果显示社会存在与认知存在显著相关。Mo等（2017）采用混合研究的方法，使用探究社区量表对124名在线学习者进行问卷调查，并使用探究社区理论模型编码框架对学生在线学习反思进行内容分析，研究发现社会存在与认知存在具有相关性。Gutiérrez-Santiuste等（2015）以参与混合式学习的65名学生为研究对象，通过相关性分析发现社会存在与认知存在显著相关。还有一些研究者使用内容分析法，通过对在线课程中学生在线讨论文本内容进行量化分析，研究社会存在与认知存在间的关系。例如，Lee（2014）以两门研究生课程为研究情境，对学生的在线讨论进行内容分析，发现社会存在与认知存在显著正相关。Morueta等（2016）在对206名本科生的在线讨论内容进行编码的基础上，探究学生在在线环境中解决三种不同复杂任务时呈现出的社会存在和认知存在，发现学生在各类型任务中的社会存在都与认知存在显著正相关，并且两者在子维度上也存在很强的相关性。

综上所述，已有研究关于在线学习或混合式学习中社会存在对认知存在的影响存在争议。部分研究发现社会存在对认知存在的影响很有限，但更多研究却发现社会存在对认知存在具有显著影响。然而，目前关于社会存在具体要素与认知存在具体阶段之间的相关性及其影响机制还鲜有探究。本研究基于探究社区理论模型的基本框架，以基于MOOC的混合式学习为情境，着重探索社会存在三个子维度与认知存在四个阶段间的相关性以及影响机制。本研究结合已有相关研究结果，提出如下研究假设：

H1：社会存在各子维度对认知存在的触发事件阶段有显著影响；

H2：社会存在各子维度对认知存在的探究阶段有显著影响；

H3：社会存在各子维度对认知存在的整合阶段有显著影响；

H4：社会存在各子维度对认知存在的解决阶段有显著影响。

**三、研究方法**

1.研究对象

本研究以某师范院校教育技术学专业的一门公共必修课“现代教育技术”为研究情境。该课程采用混合教学模式，在线课程以MOOC形式进行，共包含12个教学单元，学习活动包括自主学习课程微视频、参与在线讨论、完成12次在线单元测试、1次小组单元作业和1次个人期末作业，最后参加在线考试。面授学习活动包括8次面授讲座和传统纸笔期末考试。本研究以学习该门课程的1235名学生为研究对象，采用在线问卷调查的方式在期末收集问卷数据，问卷中以指导语的形式说明调查数据只用于相关研究，不会对其课程成绩产生任何影响。所有研究对象均以匿名方式自愿参与调查，最终回收问卷1203份，有效问卷1186份（有效问卷率为98.6%），其中男生391人（占33.0%），女生795人（占67.0%）；735人（占62.0%）之前有过在线学习经历，451人（占38.0%）之前没有在线学习经历。

2.研究工具

本研究以探究社区量表（Arbaugh et al.，2008）作为研究工具，该量表共有34个测量题项，均采用李克特5点计分。根据研究情境需要，从原始量表中摘选出用于测量社会存在与认知存在的21个题项，其中9个针对社会存在，12个针对认知存在。为与国际相关研究保持一致，研究未对原始量表的题项作任何删减。

本研究使用SPSS 17.0软件对收集的数据进行信度分析，结果显示社会存在与认知存在的克伦巴赫α系数分别为0.921和0.935（均大于0.8）。具体来看，社会存在三个子维度的克伦巴赫α系数检测结果分别是：情感表达为0.767，开放交流为0.876，小组凝聚力为0.795（均大于0.7）；认知存在四个阶段的克伦巴赫α系数分别是：触发事件为0.829，探究为0.78，整合为0.834，解决为0.818（均大于0.7）。上述结果表明所采用的研究工具具有较好的内部一致性信度。在效度分析方面，探索性因素分析结果显示，KMO＝0.974＞0.8，Bartlett球形检验的 χ2（1186）＝16672.931（p＜0.001），这表明问卷数据适合做探索性因素分析。进一步的探索性因素分析结果显示，21个测量题项生成两个因子，其方差累计解释率为60.243%，分别为社会存在54.937%、认知存在5.306%，且两个因子的特征值都大于1。这表明本研究所采用的研究工具具有良好的结构效度。此外，研究还运用Mplus软件对测量数据进行了验证性因素分析，选择比较拟合指数（CFI）、非规范拟合指数（TLI）、近似误差均方根（RMSEA）和标准化残差均方根（SRMR）作为参照指标，以考察测量数据与量表两因子结构模型的拟合程度，分析结果如下：CFI＝0.940＞0.9，TLI＝0.933＞0.9，RMSEA＝0.067＜0.08，SRMR＝0.033＜0.05。该结果表明包含21个测量题项的两因子结构模型能很好地拟合数据，同样说明本研究所使用的量表具有较好的结构效度。

**四、研究发现**

1.社会存在各子维度对认知存在触发事件阶段的影响

应用皮尔逊相关分析检验社会存在各子维度与认知存在触发事件阶段的相关性，数据分析结果（见表1）显示，社会存在各子维度与认知存在的触发事件阶段均显著正相关（p＜0.01）。具体而言，情感表达、开放交流、小组凝聚力与触发事件的相差系数分别为0.682、0.708、0.732。可见，小组凝聚力与认知存在的触发事件阶段最为相关。

**表1　社会存在各子维度与认知存在各阶段的相关性分析结果**



（注：\*\*表示p＜0.01。）

**表2　社会存在各子维度对认知存在各阶段的变异量解释和方差分析**



（注：\*\*\*表示p＜0.001。）

为了探究社会存在各子维度是否与认知存在的触发事件阶段存在因果关系，本研究以社会存在的三个子维度为自变量，以认知存在的触发事件阶段为因变量，进行了多元线性回归分析，结果表明社会存在的三个子维度共同解释触发事件阶段总变异量的59.8%（R2＝0.598，p＜0.001），社会存在的三个子维度与认知存在触发事件阶段的回归模型均具有显著性（见表2）。这说明社会存在的情感表达、开放交流以及小组凝聚力均对认知存在触发事件的变异性具有较强的解释力，是其预测变量，即研究假设H1“社会存在各子维度对认知存在的触发事件阶段有显著影响”得到了验证。对比社会存在的三个子维度分别对认知存在触发事件阶段的影响发现，小组凝聚力对后者的影响最大（β＝0.382）。

2.社会存在各子维度对认知存在探究阶段的影响

社会存在各子维度与认知存在探究阶段的相关性分析结果显示（见表1），社会存在各子维度与认知存在的探究阶段均显著正相关（p＜0.01）。具体来看，情感表达、开放交流、小组凝聚力与探究阶段的相关系数分别为0.660、0.678、0.694。可见，小组凝聚力与认知存在探究阶段的相关性最大。

社会存在各子维度与认知存在触发阶段的多元线性回归分析结果显示，社会存在三个子维度共同解释探究阶段总变异量的54.6%（R2＝0.546，p＜0.001），社会存在的三个子维度与认知存在探究阶段的回归模型均具有显著性（见表2），这说明社会存在的情感表达、开放交流以及小组凝聚力对认知存在探究阶段的变异性具有较强的解释力，是其预测变量，即研究假设H2“社会存在各子维度对认知存在的探究阶段有显著影响”得到了验证。对比社会存在的三个子维度分别对认知存在探究阶段的影响发现，小组凝聚力对后者的影响最大（β＝0.340）。

3.社会存在各子维度对认知存在整合阶段的影响

社会存在各子维度与认知存在整合阶段的相关性分析结果显示（见表1），社会存在各子维度与认知存在的整合阶段均显著正相关（p＜0.01）。具体而言，情感表达、开放交流、小组凝聚力与整合阶段的相关系数分别为0.661、0.676、0.677。

社会存在各子维度与认知存在整合阶段的多元线性回归分析结果显示，社会存在的三个子维度共同解释整合阶段总变异量的53.6%（R2＝0.536，p＜0.001），社会存在的三个子维度与认知存在整合阶段的回归模型均具有显著性（见表2），这说明社会存在的情感表达、开放交流以及小组凝聚力对认知存在整合阶段的变异性具有较强的解释力，是其预测变量，即研究假设H3“社会存在各子维度对认知存在的整合阶段有显著影响”得到了验证。对比社会存在的三个子维度分别对认知存在整合阶段的影响发现，小组凝聚力对后者的影响最大（β＝0.291）。

4.社会存在各子维度对认知存在解决阶段的影响

社会存在各子维度与认知存在解决阶段的相关性分析结果显示（见表1），社会存在各子维度与认知存在的解决阶段均显著正相关（p＜0.01）。具体来看，情感表达、开放交流、小组凝聚力与解决阶段的相关系数分别为0.673、0.658、0.654，相较而言，情感表达与认知存在解决阶段的相关性最大。

社会存在各子维度与认知存在解决阶段的多元线性回归分析结果显示，社会存在的三个子维度共同解释解决阶段总变异量的52.1%（R2＝0.521，p＜0.001），社会存在的三个子维度与认知存在解决阶段的回归模型均具有显著性（见表2），这说明社会存在的情感表达、开放交流以及小组凝聚力对认知存在解决阶段的变异性具有较强的解释力，是其预测变量，即研究假设H4“社会存在各子维度对认知存在的解决阶段有显著影响”得到了验证。对比社会存在的三个子维度分别对认知存在解决阶段的影响发现，情感表达对后者的影响最大（β＝0.331）。

**五、结果讨论**

1.情感表达与认知存在

情感表达是指个体通过幽默、自我展现等策略表达真实的自我。网络空间中的个体间对彼此了解得越多，就越有可能建立信任，从而透露出更多的个人信息（Cutler，1995），这有利于降低整个群体的社会孤立感，也有助于他人形成对表达者的个性化印象（Shamp，1991）。回归分析结果显示（见表2），情感表达与认知存在的触发事件、探究、整合和解决四个阶段的回归系数β分别为0.216、0.231、0.253和0.331。这表明情感表达对认知存在的解决和整合阶段影响最大，也印证了Rolim等在类似研究中的结论，即社会存在的情感表达与认知存在的两个高水平阶段（整合和解决）具有更强联系（Rolim et al.，2019）。在认知活动刚开始的触发事件阶段，通常是由教师通过提问等策略开启学习活动，而学生并没有进行情感信息的表达；同时，由于此阶段学生刚开始学习活动，对彼此的了解有限，这也限制了学生表达情感的程度。因此，这在某种程度上限制了情感表达对认知存在的影响。然而，随着学习活动的开展，学生的认知活动也相应进入高水平阶段，而此时学生对彼此的了解加深，其情感表达逐渐增加，从而对认知存在的作用和影响也逐渐增大。可见，情感表达是认知存在的催化剂，促进探究社区中学生的情感表达有利于其认知存在向高阶发展。

2.开放交流与认知存在

在探究社区中，开放交流涉及学生之间的交互，旨在增强学生之间的社会性互动与交流。此外，开放交流也特指通过对他人的观点和贡献表示赞同或感谢，来表达对其的欣赏。回归分析结果显示（见表2），开放交流与认知存在的触发事件、探究、整合和解决四个阶段的回归系数β分别为0.244、0.235、0.255和0.218，这表明开放交流对认知存在各阶段的影响差异不大。事实上，认知存在的四个阶段都在不同程度上要求学生进行互动交流。在触发事件和探究阶段，学生需要通过不断地自我反思以及同他人对话来认识问题，进而在信息搜寻的基础上通过互动对话来分享对学习内容的理解（Kozan et al.，2014），例如通过头脑风暴来协同发现与问题高度相关的信息。在整合阶段，学生根据收集到的信息和想法，通过对话交流构建意义，形成新知识。甚至在解决阶段，在互动交流过程中产生的新问题，又会触发新一轮的认知活动。因此，开放交流是认知存在发生的基础。在探究社区中，教师应对学生线上和线下的交流与互动给予足够重视，从而确保学生的认知存在逐步向深层阶段发展。

3.小组凝聚力与认知存在

对比回归分析结果（见表2）中的回归系数β可以发现，相较于情感表达和开放交流，小组凝聚力对认知存在的触发事件、探究和整合三个阶段的关系更为密切，这说明小组凝聚力在学生认知活动中扮演着重要角色。由于小组凝聚力主要指探究社区成员通过“我们”等称呼用语建立起亲密关系，其相对于情感表达和开放交流而言，更容易被学生所感知，这可能是小组凝聚力与认知存在关系更为密切的原因。同时，从回归分析结果（见表2）可发现小组凝聚力与触发事件阶段（β＝0.382）和探究阶段（β＝0.340）的关系更为密切，这可能是因为认知存在的不同阶段对于小组凝聚力水平的要求存在差异。在认知存在的触发事件与探究阶段，学生需要形成对问题的共同认识，进而着手探究与问题相关的信息和知识，因此这两个阶段对于小组凝聚力具有较高要求。在探究的过程中，小组成员之间需要不断地分享关于学习内容的信息和理解，随着探究活动的深入，小组凝聚力也会不断增加，这可能是其与认知存在前两个阶段关系更为密切的原因。

**六、总结与建议**

认知存在是深度学习和批判性思维的核心，反映了更高层次的知识获取和应用。社会存在则是认知存在的支撑，间接激发、维持和支持学习者进行批判性思考，而当教育过程中既有情感目标，也有认知目标时，社会存在就能更好地促进深度有意义学习的发生（Garrison et al.，2000）。本研究针对探究社区中社会存在与认知存在各子维度（阶段）间的关系和影响机制，利用相关分析和多元回归分析方法对混合式学习情境下获得的数据进行分析后发现，社会存在的情感表达、开放交流和小组凝聚力等子维度对于认知存在的触发事件、探究、整合和解决阶段具有显著影响，其中小组凝聚力对触发事件、探究和整合阶段的影响最大，情感交流对解决阶段的影响最大。

综合上述研究发现，本文针对高质量的混合式学习设计和实施提出如下建议：（1）在认知活动的触发事件、探究以及整合阶段，尤其是触发事件阶段，教师需要更多关注小组凝聚力的形成，通过干预措施增强学生之间的信任、协作与交流，从而提升学生在学习过程中的凝聚力。例如，在第一堂课时让学生相互介绍，以消除他们的陌生感，增强互信（Vaughan et al.，2013）。（2）在认知活动开始之前，教师应当教给学生一些在线表达社会存在的方式和技巧，鼓励学生进行自由而开放的交流。而在认知活动进行的过程中，教师应当组织适量的小组讨论和单元作业等协作学习活动，促使学生开展更加深入和有效的在线互动交流。同时为实现有效的多维（时间、空间和示例）在线讨论，应充分考虑讨论小组规模对互动频率和深度的影响（Chen et al.，2020）。（3）教师应当鼓励学生的在线情感交流，尤其是在认知活动的解决阶段，教师应当引导学生在进行论坛和课堂讨论时，尊重他人的观点和意见、提供积极的建设性意见以及礼貌地接受他人的意见（Vaughan et al.，2013），通过增强学生的社区归属感使其更加积极和主动地参与问题解决等高阶认知活动。总体而言，当教师在设计在线课程与实施混合教学时，需关注任务本身对学生社会存在的潜在影响，设计和组织能激发学生互动、协作的学习内容，使学生通过小组协作和沟通交流，不断提升批判性思维、问题解决等高阶认知能力。

**参考文献：**[1]白雪梅,马红亮,吴海梅(2016).教学存在、社会存在及认知存在关系研究——以基于MOOC的混合课程为例[J].开放教育研究,22(4):71-78.[2]冯晓英,孙雨薇,曹洁婷(2019).“互联网+”时代的混合式学习:学习理论与教法学基础[J].中国远程教育,(2):7-16,92.[3]马志强,刘亚琴,孔丽丽(2018).网络探究学习社区理论与实证研究发展脉络[J].现代远程教育研究,(3):39-48.[4]吴祥恩,陈晓慧(2018).国际在线临场感研究的现状、热点及趋势——基于2000-2017年WOS核心数据库相关文献的知识图谱分析[J].中国电化教育,(2):37-45.[5]杨洁,白雪梅,马红亮(2016).探究社区研究述评与展望[J].电化教育研究,37(7):50-57.[6]Arbaugh, J., Cleveland-Innes, M., & Diaz, S. R. et al. (2008). Developing a Community of Inquiry Instrument: Testing a Measure of the Community of Inquiry Framework Using a Multi-Institutional Sample[J]. The Internet and Higher Education, 11(3-4):133-136.[7]Annand, D. (2011). Social Presence Within the Community of Inquiry Framework[J]. International Review of Research in Open and Distance Learning, 12(5):40-56.[8]Breivik, J. (2016). Critical Thinking in Online Educational Discussions Measured as Progress Through Inquiry Phases: A Discussion of the Cognitive Presence Construct in the Community of Inquiry Framework[J]. International Journal of E-Learning & Distance Education, 32(1):1-16.[9]Chen, L . T ., & Liu, L. (2020). Social Presence in Multidimensional Online Discussion: The Roles of Group Size and Requirements for Discussions[J]. Computers in the Schools, 37(2):116-140.[10]Cutler, R. H. (1995). Distributed Presence and Community in Cyberspace[J]. Interpersonal Computing and Technology: An electronic Journal for the 21st Century, 3(2):12-32.[11]Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. The Internet and Higher Education, 2(2-3):1-34.[12]Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical Thinking, Cognitive Presence, and Computer Conferencing in Distance Education[J]. American Journal of Distance Education, 15(1):7-23.[13]Garrison, D. R. (2019). Social and Cognitive Presence Relationships[EB/OL]. [2019-11-20]. http://www.thecommunityofinquiry.org/editorial22.[14]Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. S. (2010). Exploring Causal Relationships Among Teaching, Cognitive and Social Presence: Student Perceptions of the Community of Inquiry Framework[J]. The Internet and Higher Education, 13(1-2):31-36.[15]Gorsky, P., & Blau, I. (2009). Online Teaching Effectiveness: A Tale of Two Instructors[J]. International Review of Research on Open and Distance Learning, 10(3):1-27.[16]Gutiérrez-Santiuste, E., Rodrguez-Sabiote, C., & Gallego-Arrufat, M. J. (2015). Cognitive Presence Through Social and Teaching Presence in Communities of Inquiry: A Correlational-Predictive Study[J]. Australasian Journal of Educational Technology, 31(3):1-12.[17]Kozan, K., & Richardson, J. C. (2014). Interrelationships Between and Among Social, Teaching, and Cognitive Presence[J]. The Internet and Higher Education, 21:68-73.[18]Kanuka, H., & Garrison, D. R. (2004). Cognitive Presence in Online Learning[J]. Journal of Computing in Higher Education, 15(2):30-48.[19]Hilliard, L. P., & Stewart, M. K. (2019). Time Well Spent: Creating a Community of Inquiry in Blended First-Year Writing Courses[J]. The Internet and Higher Education, 41:11-24.[20]Lee, S. M. (2014). The Relationships Between Higher Order Thinking Skills, Cognitive Density, and Social Presence in Online Learning[J]. The Internet and Higher Education, 21:41-52.[21]Mo, S. K., & Lee, S. (2017). The Relationships Among the Presences of Community of Inquiry and the Perceptions of EFL College Students in Online Learning[J]. Multimedia-Assisted Language Learning, 20(2):11-35.[22]Morueta, R. T., López, P. M., & Gómez, Á. H. et al. (2016). Exploring Social and Cognitive Presences in Communities of Inquiry to Perform Higher Cognitive Tasks[J]. The Internet and Higher Education, 31:122-131.[23]Nagel, L., & Kotzé, T. G. (2010). Supersizing e-Learning: What a CoI Survey Reveals about Teaching Presence in a Large Online Class[J]. The Internet and Higher Education, 13(1-2):45-51.[24]Rourke, L., Anderson, T., & Garrison, D. R. et al. (2001). Assessing Social Presence in Asynchronous, Text-Based Computer Conferencing[J]. Journal of Distance Education, 14(3):51-70.[25]Rolim, V., Ferreira, R., & Lins, R. D. et al. (2019). A Network-Based Analytic Approach to Uncovering the Relationship Between Social and Cognitive Presences in Communities of Inquiry[J]. The Internet and Higher Education, 42:53-65.[26]Redmond, P. (2014). Reflection as an Indicator of Cognitive Presence[J]. E-Learning and Digital Media, 11(1):46-58.[27]Shea, P., & Bidjerano, T. (2009a). Cognitive Presence and Online Learner Engagement: A Cluster Analysis of the Community of Inquiry Framework[J]. Journal of Computing in Higher Education, 21(3):199-217.[28]Shea, P., & Bidjerano, T. (2009b). Community of Inquiry as a Theoretical Framework to Foster “Epistemic Engagement” and “Cognitive Presence” in Online Education[J]. Computers & Education, 52:543-553.[29]Shamp, S. A. (1991). Mechanomorphism in Perception of Computer Communication Partners[J]. Computers in Human Behavior, 7(3):147-161.[30]Taylor, M. C., Atas, S., & Ghani, S. (2019). Alternate Dimensions of Cognitive Presence for Blended Learning in Higher Education[J]. International Journal of Mobile and Blended Learning, 11(2):1-18.[31]Vaughan, N. D., Cleveland-Innes, M., & Garrison, D. R. (2013). Teaching in Blended Learning Environments: Creating and Sustaining Communities of Inquiry[M]. Athabasca University Press:25-32.[32]Vaughan, N. D., & Garrison, D. R. (2005). Creating Cognitive Presence in a Blended Faculty Development Community[J]. The Internet and Higher Education, 8(1):1-12.[33]Yu, T., & Richardson, J. C. (2015). Examining Reliability and Validity of a Korean Version of the Community of Inquiry Instrument Using Exploratory and Confirmatory Factor Analysis[J]. The Internet and Higher Education, 25:45-52.收稿日期　2020-08-23　责任编辑　谭明杰

