

年龄重要吗？探索计算机如何促进千禧一代心理学研究生的有效教学与学习： 一项基于活动理论的综述

杨峰

湖南大学，长沙 410012，中国

摘要：活动理论（AT）概念化地阐述了计算机如何在教学中发挥关键作用，更重要的是，它充当着教学与学习之间的中介角色。本文综述阐述了活动理论的起源，并基于活动理论，对计算机（台式电脑、笔记本电脑、iPad、网站、智能手机及其学习和教学功能）的采用和整合如何助力研究生教学进行了生动的文献综述。在此类研究中，清晰地指出文献综述中发现的不足之处也至关重要，否则研究将失去意义。

关键词：活动理论；计算机中介；教学与学习；大学千禧一代心理学研究生

Does age matter? Exploring how Computers Mediate Effective Teaching and Learning among University Millennial Graduate Psychology Students: An Activity Theory Informed Review

Feng Yang

Hunan University, Changsha 410012, China

Abstract: The Activity Theory (AT) offers a conceptualisation of the ways in which computers play a pivotal and more importantly, a mediational role between teaching and learning. This literature review articulates the origin of the Activity Theory and goes ahead to conduct a vivid literature review on how the adoption and incorporation of computers (desktop computers, laptop computers, iPad, websites, smart phones and their learning and teaching affordances) based on the Activity Theory as the lens of theory, are assistive in the teaching of graduate university students. In such studies, it is also important to clearly show the gaps that are apparent in the literature review, or else the study is rendered meaningless.

Keywords: Activity theory; Computers mediate; Teaching and learning; University millennial graduate psychology students

在乌干达，教育和体育部鼓励将计算机作为一门学科和一种教学工具 [1]。计算机作为信息通信技术 (ICT) 不可分割的一部分，可以促进变革性的学习 [2]，并激发学习者的参与，开辟新的认知途径、协作学习、设备共享和交流等学生特质 [3]。学习不仅是一种认知活动，也是一种社会活动，通过学习可以构建内容知识 [4]。

尽管计算机在教学中的应用已在各个教育层面得到推广和应用，但其成功实施仍面临着严峻的挑战，例如教师水平低、无法有效使用计算机 [5]，以及缺乏现成的电源 [6]。然而，就大学而言，有人呼吁它们将计算机的使用作为教学的重要组成部分，无论是纯粹的电子学习还是混合学习。

由于计算机如今已成为大多数大学的教学工具，将其纳入高等教育机构教学的现象引发了多项研究，尤其是在乌干达，分别探讨了不同形式的计算机在大学历史、英语文学和数学教学中的应用。然而，这些研究侧重于整体教学，而非针对特定兴趣领域，例如学生的年龄段。大学毕业生学习者大多为千禧一代，这一事实为本研究增添了另一个重要而独特的视角，因此需要以这一特定年龄段为视角进行文献综述。因此，计算机作为一种信息通信技术工具，在马凯雷雷大学和其他大学的千禧一代研究生教学中具有实用性和有效性。因此，本文献综述以活动理论为理论视角，旨在探索计算机如何促进千禧一代研究生的教学，最终得出切实可行的结论。

大学等高等教育机构的教学问题似乎强调了年龄代际差异 [7]。存在的差距与讲师这一代人采用纸笔教学方法有关 [8]。事实上，目前大多数大学讲师属于 X 世代（出生于 1965 年至 1976 年之间）和婴儿潮一代（出生于 1946 年至 1964 年之间），他们正在教授千禧一代或 Y 世代（出生于 1977 年至 1995 年之间）。其他作者认为千禧一代出生于 1981 年至 1999 年之间，这一群体的成长经历以自主决策的权力为标志。千禧一代在计算机革命时代出生和成长。教他们的是一代教师，他们的教学方式与他们过去的教学方式相同。当前攻读研究生学位的大学生属于千禧一代，他们可能希望自己决定学习什么（即课程内容）以及学习方式（即教学法）。这个年龄段的职业、教育和社会生活都由计算机主导，最重要的是，利用计算机是他们学习的最佳方式。千禧一代的特点是目标明确、充满激情、积极进取且意志坚定，他们的目标是实现学习目标。对他们来说，每个学习过程都必须有意义，并且适用于他们的现实生活和工作经历。他们是多任务处理者，这种特点有时会让他们在学习过程中分心，他们对待权威直言不讳，并且是运用技术进行学习的专家。大多数千禧一代学习者更喜欢听觉和视觉学习方式，但这种学习方式依赖于听力技能，并且倾向于使用计算机作为学习工具。他们通过记忆学得更快，千禧一代与前几代人学习风格的差异在于媒体的存在，而不是教学和学习的行为。千禧一代讨厌阅读印刷材料，更喜欢阅读电子书。千禧一代的学习风格也具有文化根基，活动理论也认同这一点。因此，为了实现有效的学习，千禧一代的学习者更喜欢在以下条件明显的情况下进行教学：自我驱动/自主、多任务处理、电子书、视听辅助、技术、认知、灵活性/适应性、目的性和冒险精神。根据活动理论，主体（教师）和客体（目标/目的/目的）之间应该存在互动，学生的思考（认知）与他们的行为（学习）密不可分。对于大多数千禧一代的学习者而言，正如活动理论所倡导的那样，学习必须有目标，并且必须促进师生互动。文化和社会影响学习，很大程度上是因为它们影响认知。学习者与世界互动，主体与客体互动，因此，学习者的需求/目标/目的只有通过与社会互动才能实现。活动理论提供了一个介于依赖教师/无知与自主学习/知晓之间的区域或空间。千禧一代的学习者与前几代学习者不同，他们更喜欢独立学习，尽管在教师的帮助下，他们也能实现自主学习。这个近侧发展区是计算机中介影响学习的无限可能舞台。学习是一种活动/行动/主动行为，也是克服学习挑战的视角。该理论及其框架表明，就目的而言，学习以对象为导向；主体是必须具备特定素质的教师；计算机及其各种工具是中介物；规则是指导计算机在学习中使用方式的政策；社群包括教师、计算机技术人员和学习者；而分工则在教师和学习者之间进行，他们的角色各不相同，但有时会轮换。事实上，活动理论及其主张与千禧一代偏爱的学习和被教方式完美契合。

一、背景：马凯雷雷大学心理学院

马凯雷雷大学心理学院隶属于乌干达历史最悠久、规模最大的大学——人文与社会科学学院（CHUSS）。该学院还设有教育心理学系，但与教育学院等其他学院不同，该学院对计算机和信息通信技术的使用非常有限，

因为该学院缺乏免费且永久可用的机构互联网服务和接入,缺乏随时可用的 PPT 投影仪、智能手机和计算机实验室等设施。最重要的是,讲师缺乏将面授教学与计算机应用相结合以实现混合式教学的必要技能。因此,讲师缺乏适合千禧一代的、适合该年龄段的信息通信技术技能。教师和学生所拥有的电脑及所有相关设备均为个人所有,而利用它们来促进教学的努力也源于个人的努力,因为学习者是千禧一代,他们更喜欢使用电脑而非传统的纸笔教学方法。然而,大多数关于这一代人使用电脑的研究尚未采用任何理论作为框架和实践行动的视角。因此,迫切需要运用活动理论,概念化教师、大学千禧一代研究生和电脑之间的互动方式,以改变教学体验。

大多数文献研究似乎表明,关于千禧一代对信息通信技术/计算机在学习中有效性的看法的实证研究大多在欧洲和美国进行。此外,在涉及计算机在有效教学中的中介作用的问题上,仅仅解决信息通信技术的可用性是不够的;还需要具备使用信息通信技术的能力和容量,以实现学习目标。因此,尽管千禧一代可能有使用信息通信技术的动力,但他们可能没有接受过足够的培训。由于态度问题,讲师自身对信息通信技术的知识水平较低,这影响了他们对自身教学效果的负面看法,并继续沿用过去的教学方式。另一方面,一些千禧一代也不愿意参加电子学习课程,因此缺乏相关技能。此外,信息通信技术的可用性、可及性和可负担性也存在问题,这些都对教学风格产生了负面影响。因此,本研究旨在探讨千禧一代研究生对计算机在促进有效学习中所起的中介作用的看法。

尽管研究似乎侧重于数学和读写等特定学科,很少关注教育心理学等社会科学学科,以及小学和中学等特定教育阶段的工具,但很少提及与年龄相关的因素,尤其是大学生所属的年龄段,例如千禧一代,以及那些在教育心理学等学科攻读研究生学位的学生。因此,年龄维度也需要得到同等重视,因为它会影响不同年龄段的学习者如何真正改变他们的学习意愿和学习方式。

二、方法论

文献检索和综述是通过阅读同行评审的期刊文章来实现的,这些文章探讨了计算机和千禧一代。检索关键词是活动理论和千禧一代研究生对计算机学习的偏好,旨在全面理解如何将活动理论应用于该大学教育心理学等人文学科的千禧一代研究生的教学中。这些文献是通过谷歌学术等不同的搜索来源获取的。在文献综述开始时,我们阅读并综述了约 58 篇研究,涵盖活动理论的起源、发展和在教学中的应用,以及千禧一代对学习工具的偏好。需要注意的是,由于部分文章发表在非开放或限制获取的期刊上,因此无法完全获取。在撰写本文时,我未能通过马凯雷雷大学图书馆(该图书馆是进行大部分综述工作的地方)访问这些文章。约 13 篇论文被排除在综述之外,因为它们不是基于实证研究的论文,而是基于理论的论文。所有审查文章均要求研究目标、研究问题、分析方法、研究结果以及最重要的与活动理论的联系必须一致。此外,我们还指出了这些文章中存在的不足,这将为未来关于活动理论、计算机和千禧一代这一特殊群体的研究提供参考。

三、活动理论

该理论有时也被交替使用,称为文化历史活动理论(CHAT)。顾名思义,该理论强调,人类参与的任何活动,例如教学和学习,都不是孤立的,而是一种需要多种工具共同运用的联合行动,这些工具共同用于克服特定的普遍挑战,特别是学习挑战。活动理论的起源在于儿童使用的学习方法,中介过程在所有教学过程中都至关重要,以产生有效的学习成果。这些中介要素可能包括刺激和反应等,而学习必须具备这些要素才能实现。除了维果茨基的观点之外,还进一步指出,这些工具、社区的作用和劳动分工之间需要协调。因此,列昂涅夫弥补了维果茨基研究方法中的不足。努力确保将分工纳入认知发展所必需的重要组成部分的层次安排中,这基本上意味着学习者作为接收者和教师作为刺激者,在使用计算机等不同工具时被分配不同的责任,以实现他们

的学习目标。更重要的是，规则和社区的作用对于实现切实的学习成果至关重要。因此，这些要素之间的相互作用，即分工、主体、规则、工具、社区和客体，构成了活动理论所围绕的体系。因此，根据哈德曼的说法，活动理论是一个分析框架，可以应用于许多其他教学和学习维度和属性，包括年龄。

四、文献综述

千禧一代改变了学习方式，信息通信技术也改变了教师的教学方式。由于他们成长和接受教育的时期，他们被称为数字学生或网络一代。他们与前几代学习者的区别在于，他们能够同时处理多个任务和多个过程；他们能够处理多种知识事实。他们整合在线信息来获取知识并自娱自乐。他们能够识别工具并利用它们来构建他们认为至关重要的事物。他们的学习方式积极主动，而非理论性很强，认知功能也很快。在电脑面前，他们能够更快地掌握内容。然而，在千禧一代中使用电脑来促进有效的教学和学习也面临挑战。在大多数非洲大学，例如乌干达等发展中国家的大学，电脑并不容易获得，价格昂贵，互联网接入并非无限，而且一些电脑工具需要专业知识，而这些正是他们所缺乏的。

对千禧一代来说，电脑已经改变了他们对教学和学习的看法；通过个人建构和发现知识以及使用信息通信技术，从以教师为中心到以学习者为中心的学习方式；从吸收内容到内容导航；从校本学习到终身学习；从通用学习到专业学习；从义务学习到有趣、引人入胜和令人愉快的学习；最后，教师的角色从指导者转变为监督者。通过使用信息通信技术，学习者可以为成为更好、更有效的方式做好准备。千禧一代应该是通过信息技术来满足其需求的那类人群。虽然文献似乎侧重于美国和欧洲等较发达的大陆和国家，但需要注意的是，除了学校使用之外，信息通信技术在其他非学校环境中也得到了广泛应用，例如家庭。然而，在大学里，学习者拥有的移动电话（使用计算机系统）比其他学术材料更多。例如，在欧洲，笔记本电脑的使用率与台式机的使用率呈反比关系。就年龄而言，千禧一代等年轻一代的电脑拥有率高于老一代。在同一地理区域，与非洲不同，宽带已成功取代窄带连接。欠发达国家的千禧一代被鼓励使用互联网进行学术研究，而发达国家的千禧一代则将其用于娱乐。但总而言之，千禧一代主导了线上活动。千禧一代自信、自由、乐观、乐于改变、知识渊博、善于沟通，并且能够以多种方式表达自己。这些特质改变了他们的学习理念。然而，尽管他们是高科技用户，但他们并不一定具备相应的能力。他们需要一个可以与之合作的社群，例如学校和知识渊博的同龄人。这种能力要求他们具备使用工具、沟通技巧、学习、解决问题和参与等方面的知识和技能。能力不仅指获取和利用信息技术，还指使用潜力。千禧一代会同时且最大限度地使用信息通信技术，并且他们更喜欢通过任务来学习。

尽管大学千禧一代接触过虚拟教育，但这种情况仅见于欧洲，在非洲却很少见。在新冠疫情爆发之前，除了在线教学之外别无选择，而且这些发现缺乏大陆间的比较。毫无疑问，计算机在高等教育机构中起到了中介作用，因为它们提高了学业成绩。这种成绩的提高是由控制和评估所介导的。尽管千禧一代对计算机很感兴趣，但他们似乎并不特别热衷于接受电子学习培训来提升自己的能力。但自2006年以来，学习此类课程的千禧一代学生人数一直在增长。然而，大多数人并不重视在线课程。此外，尽管他们可能有使用在线课程的动机，但学校可能不允许他们这样做。千禧一代对科技的使用期望很高，因为科技可以让他们获取大量的学习信息，而且充满娱乐性。信息通信技术是学生与教师之间沟通的一种形式。因此，现代研究人员需要思考，如果要实现有效的学习，千禧一代希望如何被教导。教学法的变革应取决于千禧一代的特点，教学风格也必须调整以适应他们的学习风格。他们采用多种学习风格，并按顺序使用。他们可能在一个阶段使用耳机，在另一个阶段使用写作；也可能在另一个阶段使用排练；与小组学习相比，他们通过个人任务学习效果更好。他们利用互联网学习信息通信技术来提升知识水平并解决学习挑战。具体而言，这些顺序学习风格包括视觉学习、听觉学习等。听觉学习与学业成绩之间存在显著相关性，但他们的人际交往能力较差。

通过数字素养,学习的哲学基础已经从传统的教师主导方式转变为在线、混合和协作的方式,这减少了面对面的师生互动。但这种数字素养似乎仅限于学习者,而非教师。要使计算机对学习产生重大影响,教师和学习者都必须将其视为至关重要的因素。21 世纪的专业人士需要接受相应的培训,以便学习者为未来职业生涯的需求做好准备。当今的千禧一代学习者在数字时代成长,他们的认知能力高度互联。因此,可以说,将技术融入教学和学习有两大益处:促进有效学习,并为学习者培养以技术为主导的职业生涯。学习者是教学和学习的接受者;了解他们对计算机在促进有效学习中的中介作用的认识,对研究人员和教育技术政策制定者至关重要。他们生活在以技术为中心的环境中,也将互联网用于课外活动,无需亲临课堂即可学习。这很容易导致教师对学习的监控不足。博客和维基等技术教学法可以通过横断面和纵向研究方法,促进学术讨论和在线内容传播。技术将取代教师,其优势将超过其局限性。

要使技术服务于学习目的,学习者必须拥有积极的态度。

技术在教育转型中发挥着催化作用,对于培养在社会中富有成效的学生至关重要。大学在面向千禧一代时,应以职业为导向进行教学。然而,技术的教学局限性必须考虑动力、教学艺术和能力;以及教学态度。千禧一代学习者对信息通信技术在学习中的有效性的认知可能较低,原因是缺乏技术素养、存在技术困难、缺乏教育技术工具和成本高昂。这需要培训、在课堂上安装信息通信技术、传授技能和资金投入。信息通信技术在学习中将学习过程从以教师为中心转变为以学习者为中心,即从 A 象限到 C 象限的学习。千禧一代学习者最常见的学习方式是通过手机和短信、电子邮件、带摄像头的手机、聊天群、博客和视频游戏。科技也使千禧一代能够成为团队领导者和团队成员,从而实现协作学习。然而,这些也会导致注意力分散。科技的使用将千禧一代学习者从实际学习转移到自我和社交娱乐,导致学业成绩下降。教师不应该置之不理,而应该继续引导他们,千禧一代学习者更喜欢与年龄相仿的学习者进行小组学习。这种方法可能不适用于学生来自不同世代、各自具有不同优势的班级。千禧一代会带来他们的技术潜力,婴儿潮一代则拥有团队精神和团队合作习惯,而老一辈则秉持着“我们能做到”的态度。千禧一代富有创造力,他们利用计算机和信息通信技术创造新事物,并利用新创造来收集和传播必要的信息。他们通过技术进行交流,对那些觉得难以使用技术的人零容忍。这些性格特征会影响学习。他们同时执行多项任务的能力与注意力持续时间成反比,这会对他们的批判性思考潜力产生负面影响。但这并不意味着他们学得不快。他们在使用信息通信技术工具时充满自信,事实上他们比老一辈要好得多。

计算机通过学生互动来促进有效学习。在千禧一代的大学生中,社交媒体设备已经超越了学习媒介的角色,成为自我的延伸。这些社交媒体包括 Facebook、WhatsApp、Youtube 和 Instagram,这个年龄段的学生认为,这些设备应该用于个人和学习目的,而不是因为注意力分散和注意力持续时间下降而导致学习成绩不佳。与其他几代人相比,他们更喜欢在线视频,但这当然得益于 YouTube 和 Instagram 等在线工具。他们的学术态度多种多样,既有兴趣也有背景,但这也可能是接触电脑的结果。然而,千禧一代学习者使用信息通信技术是出于个人原因,而非教学原因,这种态度不仅存在于千禧一代学习者中,也存在于教师中。千禧一代学习者的这种态度不仅积极,也有消极,而且除了受到年龄和背景的影响外,还受到性别的影响。研究表明,在千禧一代中,男性比女性更喜欢使用信息通信技术进行学习。因此,可以断言,千禧一代的学习者普遍对使用计算机作为实现有效学习的中介工具持积极态度。

通过使用计算机及其各自的功能,千禧一代通过主动学习获得最佳学习效果,而非讲座式学习。尽管信息通信技术的出现,讲座式学习仍然蓬勃发展,因为前者更深入、更具参与性且以学习者为中心。通过主动学习,千禧一代的学习者能够参与创造知识的活动;他们是积极的创造者,而不仅仅是学习内容的接受者。他们经过

深思熟虑地创造事物，以取得重要的成果。通过主动学习，千禧一代以个人、结对、小组和合作学习小组的形式开展工作。通过这些方式，他们绘制地图、集思广益、协作、角色扮演、合作以及同伴学习和模拟。这些需要具备分析、综合和评估等高阶思维技能，非常适合千禧一代的研究生。因此，千禧一代的大学生希望通过主动学习来学习。这对教师也意义重大，教师必须愿意按照千禧一代的意愿来教学。毫无疑问，主动学习与信息技术相结合，通过培养高阶思维技能，学习最有可能取得成效。

五、活动理论如何应用于教育心理学研究生课堂

教育心理学及其分支学科的教学与其他人文社会科学学科的教学类似，但活动理论的要素非常适用于其教学和学习。毫无疑问，心理学的教学与学习是人文社会科学研究的重要组成部分，主要是因为它们彼此不可分割，具有相同的预期和实际学习成果。本文探讨并探讨了活动理论所提出的教学法的六个维度，即心理学教学中的客体、主体、社群、中介物、分工和规则。

主体是参与活动的个人或人员集合。这可以是教师，也可以是除教师之外的学习者，以及学习和教学过程中发生的行动和活动。后一种定义要求任何读者都注意到，尽管学习者是人类主体，但其行为和活动缺乏人类元素。因此，可以肯定地说，主体既可以是人类，也可以是非人类。在其他研究中，主体是教师，在本例中是心理学讲师，其角色是使用数字方法教育和指导教育心理学研究生。因此，根据活动理论，主体是讲师、研究生和其他利益相关者，他们的目标是传播和交流教育心理学知识。还应该注意的是，作为主体的讲师会影响千禧一代研究生使用哪些工具，例如计算机及其工具/应用程序/可用性。

如果主体要有效地参与任何学习活动，就必须存在一个对象或动机。有时，讲师的教学实践就是对象。他们进一步断言，在这种情况下，一群教育心理学研究生可能成为对象，这主要是因为他们导致了讲师教学实践的转变，尽管他们是如何导致这种转变的尚不清楚。教授教育心理学研究生需要教他们超越知识的范畴，教他们在教师的社会文化环境中应用概念，因为这也是每个学年末总结性考试的考查内容。因此，这就要求教学和考试超越知识的范畴，应用所学知识，这是每个千禧一代学生在每次教学和学习过程结束时都渴望实现的教学需求。通过教学，研究生教育心理学家应该能够认知（获取知识）、探究（提出问题）、分析（超越基础的思考），并将所学心理学知识应用于自身个人和职业现实。

研究对象是文化和更大社会实体的组成部分，受明确规定的规范引导，这些规范控制着行为举止。大多数文献似乎表明，共同体由学生和教师/讲师组成。父母也被添加到共同体成员的列表中，在这种情况下，他们将成为研究生的监护人和父母般的角色。另一方面，有人认为，只要人们拥有相似的价值观和目标，他们就会形成活动理论所称的共同体。攻读教育心理学的研究生是正在进行学术提升的教师，他们的共同目标是成为师范学院等高等院校的教育心理学教师。因此，他们拥有共同的背景和职业目标。因此，从更广阔的视角来看待共同体，会发现它包含影响学生与学科内容互动的因素。这与社区的本质——即为某个对象共同工作的人们的集合——存在显著矛盾。这些观点似乎忽略了学生带来的改变，而主要关注教师和学习规则。

每个教学过程都旨在获得与教学目标和学习者学科知识相关的有价值的成果。对于教育心理学研究生来说，这些成果是通过测验、作业、考试和完成研究论文来实现的。只要研究生在课程结束时具备心理学方面的熟练水平，就被认为是有价值的学习成果，正如指出的，学习成果与学科熟练程度呈正相关。学习成果就是学习的成果。然而，Trust 对成果的定义似乎与前者有所不同，他认为，例如，如果一位教授教育心理学研究生的讲师旨在促进学习者的专业参与度和发展，那么他/她就旨在获得有价值的学习成果。

学习过程是一个参与性项目，不同类别的人、事件和对象都是教学过程中的积极参与者。讲师必须认识到，研究生学习者和学习者情境在课堂/授课中扮演着不同的角色。学习情境可能包括学生的家庭背景和环境以及

学习/课堂环境。学生在家里和课堂学到的东西，不会在进入课堂、学校或大学后消失。这些学习情境和定义之间没有明确的界限。间接地，劳动分工同时也是一个社群，该社群进一步指出，社群超越了课堂，延伸到学生带入课堂的社会和文化体验。学习者的兴趣也必须考虑在内。学生可能有相似的目标，但兴趣不同，每位讲师都必须考虑并支持这一点，这项任务虽然难以实现，但值得深入研究。劳动分工也可以指活动中参与者如何分担责任和任务，即谁做什么。在研究生继续深造的大学环境中，讲师/教师的角色必须精简，权力如何从上至下流动必须明确。在这种特定环境中，讲师的角色可能包括但不限于协助研究生设定源于教学目标的学习目标、建议学习活动、确定绩效衡量标准以及选择明显的表现标准。在这种情况下，研究生是接收者或应答者，而讲师是中介者。其他作者。

这些也被称为在心理和物理上调解客体和主体的工具。不同的学科/课程/学科需要不同的中介物。有时，某些资源可以极大地帮助讲师/教师思考他们的教学方法，以改进，尤其是在技能方面。这些工具可能包括计算机及其现代衍生品、黑板、书籍（电子书、练习册和文本形式）、讲师教学技巧和行为矫正策略等等。这些工具因学科而异，例如，教育心理学等人文学科课程所需的工具可能与数学和生物学等基于科学和实验的学科所需的工具有所不同。讲义、教科书、标志和符号就是一些视觉和非视觉工具，尽管众所周知，千禧一代的学生更喜欢视听材料。然而，也有人认为，这些工具必须纯粹是视觉的，并且只能吸引视觉，例如颜色、手势、黑板和图表。讲师能否尽可能多地使用相关的中介工具，体现了其在制定促进教育心理学学习的工具方面的创造力。

这在某种程度上可能涉及研究生轮流授课，并与分工相关。这些规则是规章制度。讲师是这些规则的制定者，因此规则与学科之间存在关联。讲师制定的这些规则源于机构/大学的规则。个人和小组项目展示方法是教育心理学研究生教学中最常用的方法，必须制定某些规则，规定讲师、个人以及小组/联合培养研究生的责任。讲师的角色和责任一方面是规范，另一方面是促进小组合作。例如，小组作业不能忽视个人对学科最终成果的贡献，这样学习才能被称为参与性和协作性。例如，采用小组作业方法的大学生必须通过展示研究结果、提出问题、阐述演示内容和回答问题来充分参与。这种方法非常适用于研究生教学环境，在这种环境下，研究生教学鼓励以学习者为中心、以认知为中心的教学方法，讲师只是监督者。WhatsApp 群组等社交媒体应用也实现了这一目标，这些应用在小组教学中非常实用。

六、对马凯雷雷大学研究生教学的启示

毫无疑问，计算机有效地协调了教学与学习，尤其是在新冠疫情期间，由于实体课堂暂时受限，取而代之的是混合式和在线教学，对千禧一代的研究生而言尤其如此。在乌干达技术蓬勃发展的时代，新兴技术是教学/讲课和学习的一种有价值的替代方案。文献综述向研究生讲师传达的信息是，必须正确设置平台，以便能够利用这些新兴技术实现有效的教学与学习。必须创造有利于在教学中使用计算机的条件，并且一个重要的动力是转向以学习者为中心但有监督的教学与学习。千禧一代的研究生具有自我驱动力，喜欢在所做的每件事中发挥主导作用，因此学习以学习者/认知为中心。无论使用计算机来协调研究生教学和学习，都必须促进学习者在教学和学习不同层次和阶段的参与、协作和互动。即使使用计算机作为媒介，讲师也必须“呈现”。

新兴技术种类繁多，可用性和可负担性各不相同，每种技术都以各自独特的方式积极地改变学习方式。如果教学、教学方法和教学工具不能改变学习者，那么学习就毫无意义。不同类型的计算机各有其优势，但就千禧一代研究生的需求而言，也存在局限性。一些计算机的优势对于内容知识的获取有效，但在某些学术领域（例如研究指导）却有所限制，因为某些研究需要进行细致的讨论，而这些讨论可能本质上是物理性的。这表明，需要采用混合式方法来满足研究生的某些学习需求。大学里的每一次教学和学习经历也必须遵循规则和分

工,例如,对研究导师和研究生的期望是什么,以及研究生阶段从两类利益相关者那里获取多少内容等等。这有助于限制学习者的期望,减轻讲师的工作负担,并促进自我驱动。研究生学习者也必须被允许犯错并从中吸取教训,从而超越错误,成为现有和新兴教育心理学知识的创造者和贡献者。

在所有教学和学习情境中,学习者的知识输入都是进一步学习的源泉。从千禧一代等年轻一代的经验来看,由于接触新知识、技能和资源的机会更多,学习者的知识储备往往比他们的导师/讲师更丰富,因此后者需要以开放的心态与学习者分享知识、相互学习。讲师需要乐于接受研究生的启发甚至挑战,以拓宽思维。例如,在某些情况下,研究生比讲师拥有更多有关计算机使用、应用和可供性的知识,这一事实可能会激励后者乃至更广泛的大学同仁接受并接纳计算机教学培训,将其作为新的教学常态,以满足千禧一代及未来一代学习者的学习需求。所有大学教职员工都必须继续攻读教育技术研究生文凭,以协助千禧一代及未来一代的研究生和本本科生的教学。大学的学术人员可能还需要接受教育学研究生文凭的培训,以期学习如何制定和实践课程准备计划和工作方案,这些计划和方案能够体现对活动理论及其组成部分的考量。通过相应的授课计划,他们有望清晰地展示其授课所涉及的人工制品、社群、对象、科目、分工和规则,以及它们之间为了有效教学和学习而建立的相互关系。这些以及其他益处只有通过通过对大学聘用的讲师进行基础教师培训才能实现,因为如果没有必要的教学培训,仅仅在学科领域取得优异成绩并不足以成为讲师。

从教学法角度来看,将研究生的观点纳入学科主题的制定和重构,尤其是在研究生课程评审期间,是正确且恰当的,这样才能考虑他们认为哪些内容对他们至关重要。大学传授给千禧一代研究生的知识必须具有相关性和适用性。同样重要的是,如果千禧一代厌恶纸质学习渠道,那么通过在线师生互动(例如 Zoom 讲座)等方式,在教学中融入视听方法也至关重要。千禧一代研究生的教学需要能够促进学习者自主学习和多任务处理的方法,帮助他们从无知过渡到知晓(近侧发展区)。应该鼓励计算机培训,因为尽管千禧一代研究生喜欢使用计算机,但他们缺乏使用方面的培训,而讲师也必须接受此类培训,因为大多数人都缺乏这种培训。大学的教学风格也必须进行调整,以适应认知和任务导向的选择,因为千禧一代学生拥有快速的认知功能,这可能意味着讲师在教学过程中可能仅仅扮演监督者的角色。大学的研究生政策还必须强调电子学习、研究生计算机实验室的提供和强制使用,以及将计算机作为大学研究生课程入学要求的一部分,并提供互联网连接作为大学对研究生学习者的重要责任。

七、结论

通过文献综述,我们发现计算机在有效教学中的中介作用并未将千禧一代的感知与其自身特质的影响联系起来。非洲/发展中国家尚未开展此类研究,在大学等高等教育机构中观察到个别案例,但在攻读人文学科(而非科学、数学和语言研究)的千禧一代研究生中则未观察到此类案例。因此,大多数此类研究的学科都围绕数学和语言教育展开,而非人文学科。最重要的是,大多数研究的指导理论,例如社会认知理论,并不主张主动学习,但计算机却要求在实践中学习,尤其是在千禧一代中。鉴于这些差距,本综述关注的是千禧一代学习者对计算机在教学中重要性的认知,以及在乌干达背景下,特别是在教育心理学领域,导致这种中介作用无法实现的障碍。本综述运用活动理论来解释这种中介作用,即主体、客体、规则、工具/中介物、劳动分工和社区相互作用,通过主动学习实现有效的教学。

事实上,尽管关于计算机如何中介教学的研究已足够,但几乎没有研究探讨心理学教学中的这种中介作用,除非将其归类为任何其他人文学科,将其与其他学科混为一谈在学术上是不公平的。然而,心理学是一门独特的学科,吸引着拥有独特职业目标的特定学生。甚至连 CHAT 方法和活动理论在教育心理学教学中的应用也尚未出现,因此,未来这将是一个值得深入研究的丰富领域。

参考文献

- [1] Ndwula S. Information and communication technology in secondary schools of Uganda: Examining the trends and hurdles. 2018.
- [2] Ng'ambi D, Gachago D, Ivala E, et al. Emerging technologies in South African Higher Education Institutions: Towards a teaching and learning practice. 2014.
- [3] Brown C, Gachago D. Emerging technologies in higher education. A guide for higher education practitioners. In *Innovating Pedagogy 2016: Open University innovation report 5*. Milton Keynes: The Open University, 2013.
- [4] Veletsianos G. Designing opportunities for transformation with emerging technologies. *Educational Technology*, 2011, 51(2): 41–46.
- [5] Kintu MJ, Zulu C. Computer competences among academic staff and students in relation to the use of blended learning; The case of Mountains of the Moon University in Western Uganda. *South African International Conference on Educational Technologies*. Pretoria, 2015.
- [6] Ndwula S, Kahumba BJ, Mwebembezi J, et al. Getting schools ready for integration of pedagogical ICT: the experience of secondary schools in Uganda. 2013.
- [7] Sebowe D K, Ng'ambi D, Brown C. Using Wikis to teach History Education to 21st Century Learners: A Hermeneutic perspective, *Critical Studies in Teaching and Learning*, 2014, 2(2): 24-48.
- [8] Nambi R. Using Activity Theory to Explore the Possibilities of Intergrating ICT in the Training of Literature in English Teachers at Makerere University: A Literature Review, *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 2018, 17(12): 135-148.