

How artefacts mediate small-group co-creation activities in a mobile-assisted seamless language learning environment?

# 在移动无缝学习环境中进行语言学习时，artefacts对小组协作活动的影响

**Author:** L.-H.Wong,W. Chen & M. Jan

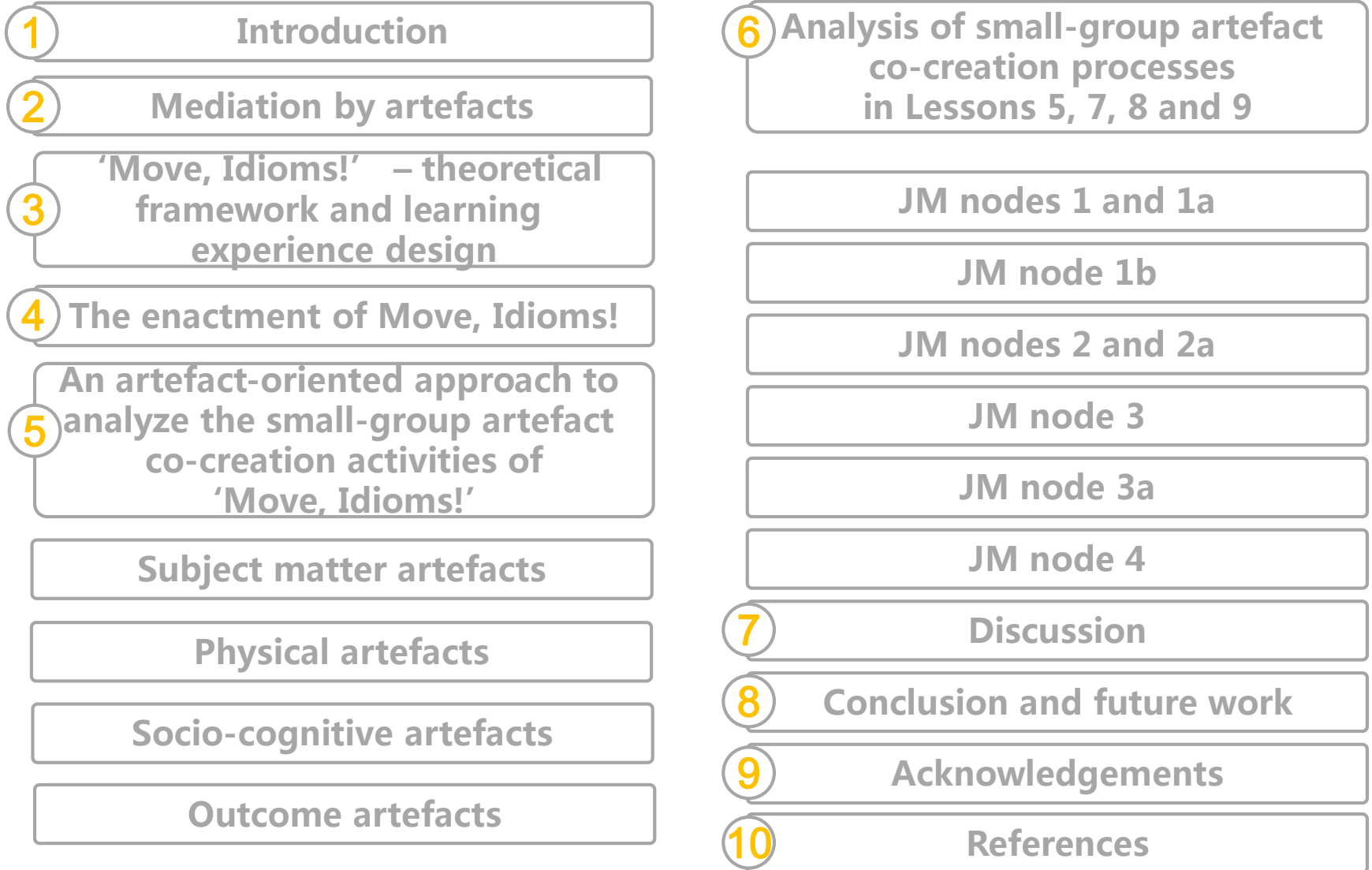
**Institute:** Learning Sciences Laboratory, National Institute of Education, Singapore

**Time:** 2011

# 摘要

- 用日常生活的学习资源和学习情境（context）来弥补正式学习的不足；
- 本文中，在“动起来吧，俚语”中进行了一个干预研究，动起来吧，俚语是一个中国语言学习方法，学习者根据他们日常生活中的情况，基于具体情境，进行内容构建与意义构建；
- 学生每人有一个手机，拍摄和俚语相关的照片，用俚语造句，然后将结果发布到wiki上进行同伴互评；
- 文章主要关注学生校园中面对面的协作学习过程；
- 提出了一种新的可视化方法对小组活动进行描述性分析；
- 通过分析，强调要培养学生在现实生活中寻找相关资源来调节他们自己学习过程的习惯，而不是仅仅按照教师提供的资源来学习。

# 文章脉络 Article frame



# Introduction

- m-learning 到 e-learning，使得人们随时随地学习成为可能，e-learning时代，数字原住民们有可能沉溺于网络，如果能够对移动学习进行更好的设计，强调学习者与物理环境的交互以及通过物理真实环境来进行意义建构，很有可能可以有效解决这一问题。
- 有学者提出无缝学习的两个目标：1. 在任何情境中都可以随时进行学习；2. 可以在不同情境中自如切换；移动设备恰好能满足这两点需求。
- 虽然无缝学习已经被提出很久了，但是我们对于它的本质却并不完全了解，其中一个原因是在无缝学习环境中，会出现很多其他的‘artefacts’ 我们需要了解学习者是如何与这些影响因素进行交互的，因为这些因素可能是真正对学习者正式学习有弥补作用的，而又经常被老师和同学忽略的。

# Introduction

- 本研究中，我们采用分析方法来分析这些影响因素对于调节学习的功能。
- 使用move idioms，一种基于移动设备的中文学习方法来进行这项分析。
- 我们希望通过分析，发现学生的意义建构和学生自主建构的artefacts之间的关系，我们发现当我们强调artefacts时，会出现一种连锁反应，学生前一阶段的作品会成为后面活动的mediating artefact。基于此，我们提出了一种可视化方法来对move idioms里的小组活动进行描述性的分析（受mediation by artefacts and distributed cognition的启发）
- 除了这种artefact导向的分析和可视化方法，我们也希望能够对于学生选择实际资源来调节他们的学习活动的习惯和技巧产生影响。

# Mediation by artefacts

- 符号类的artefacts（例如语言、文本、ppt和工作表）artefacts（主要包括器械、标识、语言和机器）能够调节活动，并且artefacts主要是由人们创造的，用来调节他们自己的行为；
- Mediation by artefacts这一理念主要指一些实际的活动和产生的多样化的结果（例如电脑、变速杆、最近也包括口头语和书面语）；
- 学习不应该被看做是个人的认知活动，而应该是个人和artefacts之间进行的分布式的过程；
- 有学者提出人本身也可以是artefact的一种；
- Mediating artefacts并不一定要是传统意义上的人造物，它可以指学习活动的认知过程中涉及到的任何元素。

# Move , Idioms –theoretical framework and learning experience design

- 1. 近年来，有关语言学习的理论从行为主义更多地向情境转换，但是，单词学习却仍停留在简单的给出抽象定义的学习阶段，但是这可能会给俚语，谚语的学习带来麻烦，因为他们并不可以简单地被定义，需要具体情况具体使用。
- 语言学习需要整合正式和非正式学习环境、个人和社会语言学习，而这恰好符合无缝学习的理念。

# Move , Idioms –theoretical framework and learning experience design

- Move , Idioms学习循环过程包括四种类型的学习活动。

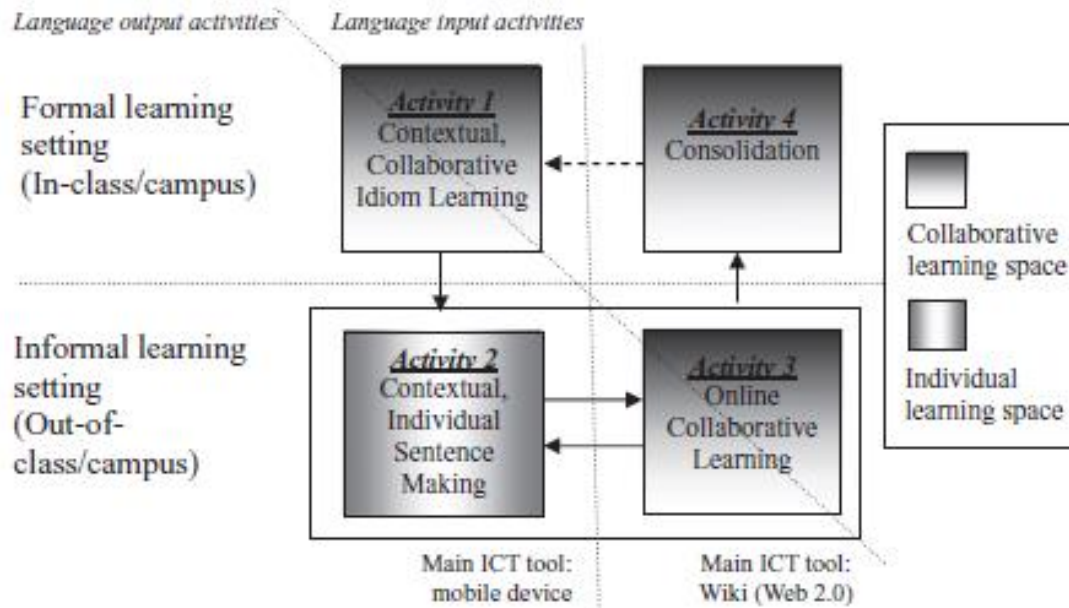


Fig 1 The 'Move, Idioms!' learning experience design.

- 本研究重点在于分析活动1中的小组协同建构过程，所以不会描述活动2,3,4中的发现以及活动1和他们的关系。



# The enactment of Move Idioms

- 时间：2010年1月到11月
- 参与者：一个班的34名小学5年级的学生（11岁），with mixed abilities in Chinese language，
- 设备：每人配备一个Samsung Omnia II SP，内置windows mobile，相机，wi-fi，浏览器和中英文输入法。
- 研究者和一些中文教师共同设计课堂学习活动的內容，其中包括8个Activity 1和两个Activity 4的课程。
- 中文教师会执行这些活动，他们教实验班，每隔2到4个星期。这个中文教师有graphic designer的背景，有8年的教学经验，并且在技术方面很擅长。
- 同时每节课还会提供成语的动画演示，学生可以通过网络随时随地地获取。

# An artefact-oriented approach to analyse the small-group artefact co-creation activities of move idioms

- 研究者会对音频、录像以及学生小组活动的野外记录进行逐字的分析。
- 共8个小组，每个小组包括4到5名学生，小组是由教师在进行研究前随机分配的。
- 分析的目的是为了明确不同形式的学习知识工具和中间产品，既包括物理形式的，也包括非物理形式的，以artefact-oriented的观念来看待这些因素，明确各小组在完成他们的学习任务中采取的不同的学习路径。
- 分析完成后，研究者会让学生小组对他们的分析成果进行check，主要通过团体访谈。访谈中，不会使用学术词汇artefact，而是会让他们确认并描述我们发现的对于他们的拍照活动有贡献的因素，以及有阻碍的因素。
- 分析中，研究者强调了认知活动和artefacts之间的相互作用。
- 研究者将artefacts分为四类，分类主要是基于artefacts在学习过程中的功能。
- 为了简化分析，排除了任务相关的artefacts，像是时间和老师的要求等，而是主要关注对学生最终成果有直接贡献的artefacts。

# Subject matter artefacts

- 要学习的目标知识以及其他的对于目标有支持作用的信息和知识。（成语本身）

# Physical artefacts

- 对学习活动中有调节作用的物理的或者环境相关的工具，例如：ICT 工具，教室和校园。

# Socio-cognitive artefacts

- 社会性认知活动中产生的非物理性的 artefacts，例如教室的verbal scaffolds（口头指导）和同伴讨论

# Outcome artefacts

- 学生需要完成的作品（例如：照片、文字、同伴互评的评论、同伴互评的修改）

# The legends

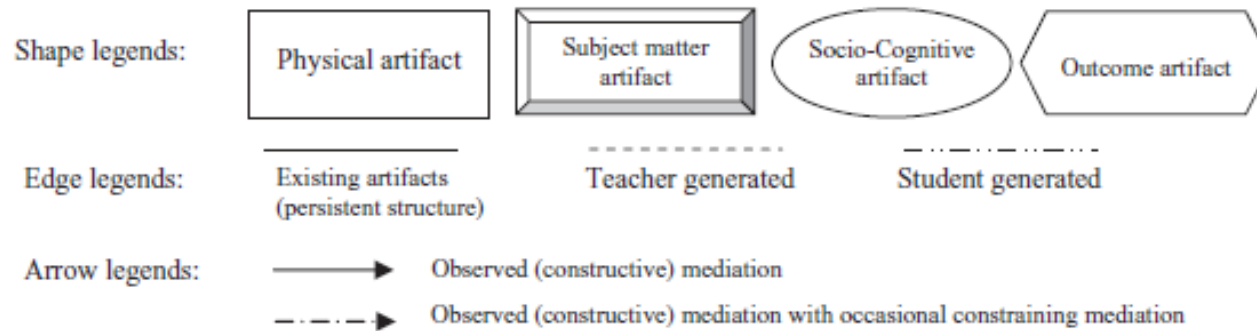


Fig 2 Legends used for diagrams in Figs 3 and 4.

# Outcome artefacts

- 下面呈现的图是另一个干预研究的学习过程，叫做：Chinatown 2.0，是由我们的研究团队进行的一项研究项目。
- 在这个研究中，一组12岁的学生在新加坡的华人街进行学习、观察和体验不同名胜古迹，然后在Google Map中发布简短的geo-tagged notes，在之后的两个星期中，学生们会利用他们的家庭电脑对他们做的location marker进行详细的注释，会提供一些说明、其他相关信息和网络资源以及一些等问题等。这样通过这些location markers实际上进行了网络讨论。

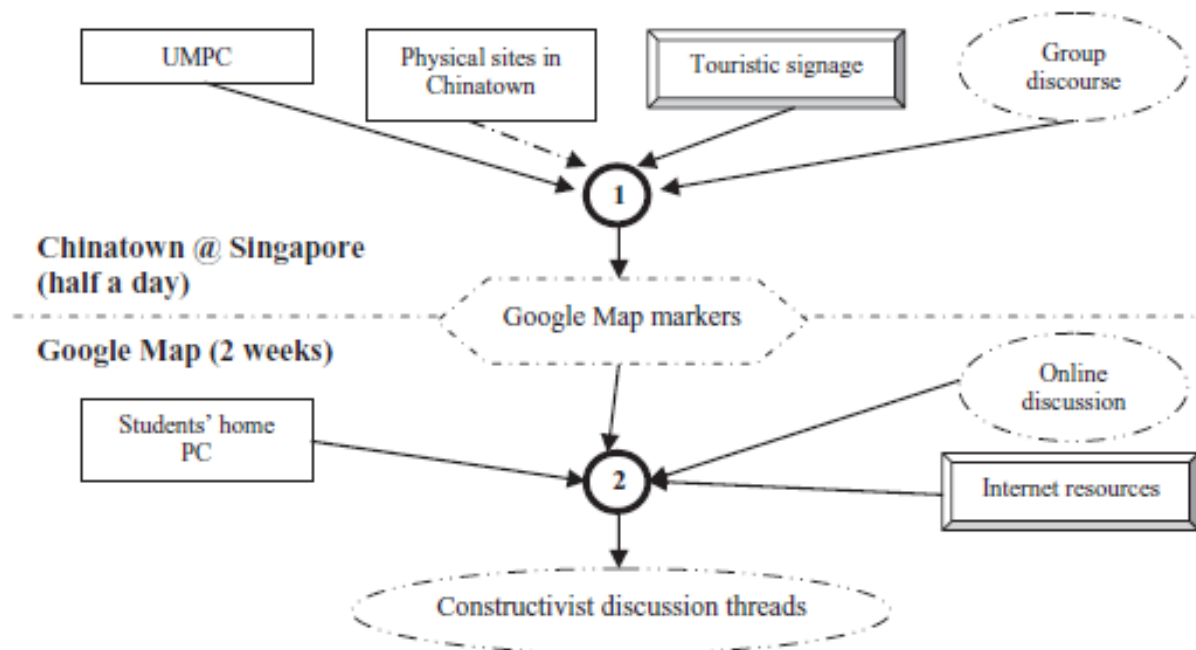


Fig 3 The simplified artefact-oriented diagram of Chinatown 2.0 (So et al. 2009) learning experience.



# Outcome artefacts

- 本研究的可视化分析图，需要注意的是这两个分析图并不能代表所有的情况，只是两个个案研究而已。

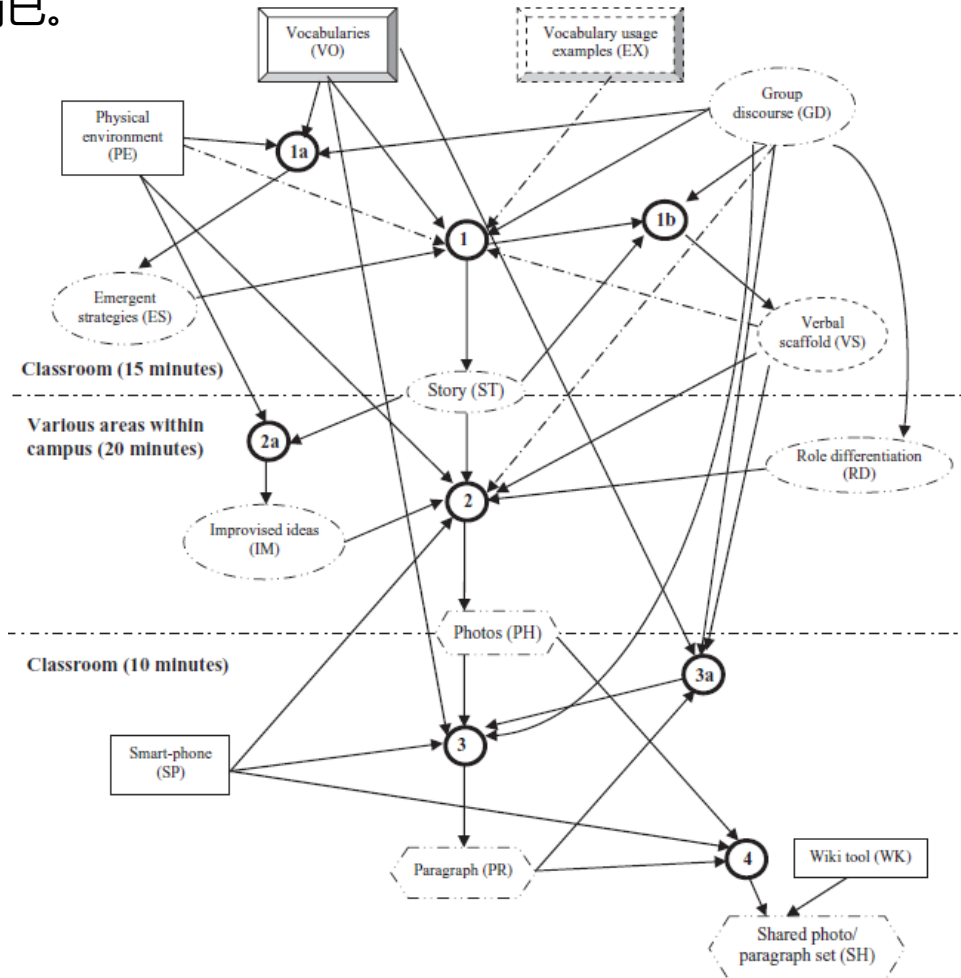


Fig 4 The artefact-oriented diagram of collaborative learning activities in Lessons 5, 7, 8 and 9.

# Analysis of small-group artefact co-creation processes in Lesson 5,7,8 and 9

- 学生协同建构的过程可以分成4个小的阶段：
  1. 故事的协同建构（JM1的结果，在教室中进行持续15分钟）
  2. 相片集的协同建构（JM2的结果，校园各处，持续20分钟）
  3. 段落的协同建构（JM3的结果）
  4. Wiki页面的增加（JM4的结果，教室中，15min）

# The analysis of different JM nodes

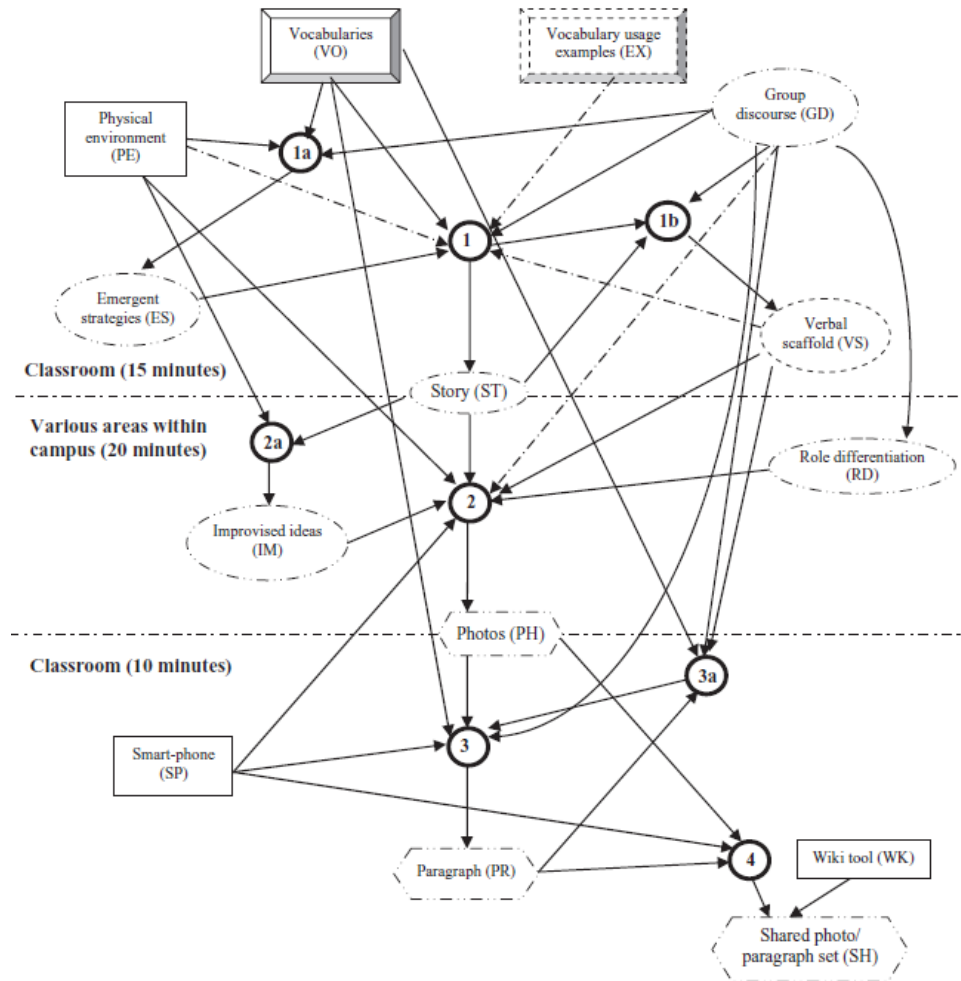


Fig 4 The artifact-oriented diagram of collaborative learning activities in Lessons 5, 7, 8 and 9.

# Discussion

- 本文中提到的artefact导向的分析和可视化方法是一次新的尝试，帮助我们更好的理解实际无缝学习过程。
- 虽然artefact-oriented分析方法已经被人使用过，但是我们的研究具有我们的独特性。
- 这个独特性就是我们的工作双重的：首先，我们开发了一种可视化的方法来解释mediating artefacts 和 outcome artefacts 之间的关系；其次上文中提到的文献都只提到了理想环境中mediating artefacts的对于学生学习的积极作用，而我们基于质性数据提出了弱连接（constraining mediations）。

# Conclusion and future work

- 根据artefacts和分布式认知，开发了新的方法，并且认为这种方法有可能可以应用到学生个人、课后学习中。
- 给教学设计者和教师设计学习活动时，寻找学习资源提供灵感。
- More work need to be done to formalize the approach.....

---



Thank You for Your Time

@Author liwei

Contact me at [liwei\\_maomao@163.com](mailto:liwei_maomao@163.com)