

快速概念设计方法：面向教学的交互设计方法 ——湖南大学-诺基亚“交互设计”联合课程案例研究

Fast Concept Design First:

An improved method in interaction design education

胡莹，李璐，王巍

HU Ying, LI Lu, WANG Wei

内容摘要:在交互设计领域企业和院校大多采用的设计流程是：用户研究—概念设计—原型构建—测试。该流程能较好的帮助设计师识别目标用户并产出针对性的产品、服务，但这仍无法彻底解决从用户研究到概念设计的鸿沟。在教学实践中笔者发现：学生在概念创新阶段有极大的潜力，但在全面理解用户研究成果并延续至概念创新上存在较大的障碍。为了解决上述问题，在湖南大学设计艺术学院交互设计模块“湖南大学—诺基亚联合课程”中，尝试将快速概念设计方法引入，并辅以“沉浸式教学法”、“小组一个人”交替迭代等方法，旨在保证学生创新力不受干扰的基础上探索从用户研究到概念设计鸿沟的求解之道。

关键词：概念设计、设计教学、交互设计、沉浸式教学法、设计方法

随着数字时代的来临，“交互设计”逐渐被引入产品开发流程中，改变了工业时代忽视用户需求和体验的旧状。交互设计之父阿兰库伯(Alan cooper)提出，糟糕产品产生的原因之一就是缺乏一个规范的设计过程^[1]。长期以来包括阿兰库伯(Alan cooper)在内的许多设计专家都针对产品开发流程进行了探索，期望找到一种最合适方案。其中火特设计工作室(Hot Design Studio)将现有商业设计流程分成“瀑布式”和“敏捷迭代式”两种流程^[2]。国内院校的“交互设计”教育多是依赖于院校原有工业设计、艺术设计及软件工程等专业背景。如何根据各学科背景学生的特点进行教授？简单的复制商业设计的流程是否能有效？国内外教育从业者进行着各种实践以寻找问题的答案。

首先对两种设计类别进行一个区分：商业设计，即企业产品开发部门或研究院进行的设计；教学为驱动的设计，即学生在教师辅助下进行的设计。商业设计和以教学为驱动的设计本质上都是创新行为。Kirton(1976:622-629)提到，创造有两种类型：“适应者(adaptors)”和“改革者(innovators)”^[3]。“适应者”是指对现有事物的改进；而“改革者”往往会忽视或者挑战现有系统，提出有助于产品革新的大胆想法。该理论与安德鲁与艾阿蒙(Andrew Warr, Eamonn O’Neil)提出的“思想分类”不谋而合。“思想分类”^[4]是指：1) 一个新的想法—对两个及以上现有想法进行组合；2) 将一个旧的、现有的想法应用到一个新的情境；3) 其它。对于商业的产品设计开发部门，创新往往是根据现有规划进行一些适应性的改变，当然革新性的产品开发也是存在的；而企业研究院和以教学为驱动的设计则更关注革新性的设计，大多数项目都是全新概念的提出。

一、以教学为驱动的设计：快速概念设计方法的必要性

快速概念设计方法，以下简称FCD。正如以上分析，商业设计和与以教学为驱动的设计存在着差异，下面我们进一步通过对三种典型设计流程的探讨。

1. “瀑布式”设计流程

企业产品开发部门常常已经拥有一个比较规范、严谨的设计流程和人员安排。火特设计工作室 (Hot Design Studio) 提出的“瀑布式”设计流程就是其中的一种。它以技术/数据为驱动, 各团队分工明确, 稳定而严格的完成每个阶段的任务。立项后, 设计师基于研究及策略基础挖掘用户需求并提出解决方案, 随后进行交互设计、界面设计, 最后交由开发人员进行开发和测试。总结来说这是一种严格、认真、耗时的方法。

2. 敏捷迭代式设计流程

企业研究院的研究性产品开发与企业产品开发部门略有不同。研究者和设计者在一个项目中往往会进行多次的快速迭代。相比“瀑布式”设计流程, 敏捷迭代式设计流程更是由用户需求或技术驱动。此流程最大的优点在于它的敏捷性和短频迭代性, 设计师可以根据用户的反馈及时对产品进行快速修改, 而低成本、低耗时则是它的优势。

3. 混合的设计流程

在交互设计教育领域, 产品的设计开发流程有着自己的特点。以教学为驱动的设计参与人员, 主要为老师、学生以及少数外聘专家, 不用面对商业设计中各部门观点冲突的矛盾。学校跨学科团队的合作能够促进多学科背景的学生之间的创新。但设计市场、技术资源的缺乏也带来了一定的挑战。因此, 教育从业者通过对商业产品设计方法的提炼及教育特点的结合, 提出了“综合设计流程”。这是一种灵活、可变通、以用户为中心的设计方法。

4. 融入 FCD 方法的新流程

在以往的设计教学实践中笔者发现, 学生往往能够认真完成前期用户需求的收集。虽然资源有限, 但是学生能通过用户研究的基本方法, 如焦点小组、访谈、观察、情境探针等方法, 利用文字记录、照片、视频等途径较详细收集到用户信息, 并提出许多设计机会点。然而, 在接下来的概念产生阶段, 学生们提出的想法往往显得十分平庸、缺乏活力。在这个过程中遇到的最大问题在于, 学生很难将用户研究结果转化为可行的概念设计。我们对该现象产生的原因做出了以下总结:

长期以来, 交互设计从业者一直探索着“用户研究如何更好的转换并运用到设计”这个问题, 并试图找到答案。业界普遍认可的是“以用户为中心”设计方法。这在一定程度上解决了从研究到设计的转换问题, 但解决的有效性还需要进一步验证。其次, 一门课程的教学时间是相对短暂的, 学生很难在短期内熟练掌握关键用户研究、设计的方法, 并在思维层次迅速提升到专业水平。第三, 在用户研究结束后, 学生的注意力和热情仍然停滞在用户需求本身, 而没有很好的迁徙到概念设计上来, 导致产生的设计想法大多重复或者生硬。

在湖南大学设计艺术学院交互设计模块“湖南大学-诺基亚联合课程”(以下简称“联合课程”)中, 双方决定改变传统教学设计流程, 在设计初期引入 FCD 方法, 避免由于深入用户研究导致的思维限制, 并通过沉浸式教学法和“小组一个人”交替迭代方法促使学生在短期内提升创新力。同时为了更好地让所有交互设计课程的参与者沟通, 我们使用互联网博客平台^[5]进行时时信息分享和讨论。

二、从 FCD 开始

1. FCD 方法的使用

奥斯博 (Osborn A) 提出, 产生大量高质量想法的方法之一就是头脑风暴。在课程开始阶段, 学生根据教师提出的设计主题或范围, 通过头脑风暴快速得出所有可能涉及的人、地点、问题等。随后, 学生可以根据个人的兴趣选出希望深入设计的部分, 并与有着共同关注点的同学一起进行分析讨论。同时, 各学生建立自己的课程博客, 用以让所有的课程参与者都能在整个过程中的自由交流和分享。随后, 教师根据各学生关注点提供一些最新技术和设计解决方案的资料, 在课上/下 (博客) 给学生针对性辅导, 通过沉浸式教学法, 让学生快速进入某领域的研究环境中。接下来, 学生开始通过 FCD 方法进行初次概念设计。在这个阶段, 他们可以使用人物角色和故事版等工具。之后, 同学各自展示 FCD 成果, 并互相评议。在这个过程中, 老师也可以适当予以指导, 但应避免引导性的评论。该过程之后, 学生将继续进入更深层次的用户研究。此阶段的用户研究建议三人一组 (基于相似主题的学生), 进行规范性用户研究并得出各自的研究成果。在用户研究过程中, 我们不反对让学生把快速概念设计提交到用户前, 但提醒学生千万不要用营销方法推销自己的设计, 核心目的始终是挖掘用户需求。如果用户具备参与式设计的条件, 我们建议学生在后期设计中让用户做参与式设计。用户研究完成后, 学生将再一次开始个人的概念设计, 而此次的设计将建立在用户研究结果之上, 可以对原设计概念进行改进, 也可以放弃并重新提出更好的设计概念, 但后者需要陈述放弃理由。

新的流程改变了传统方法中以用户研究作为设计初始的顺序, FCD、沉浸式教学法以及“小组一个人”交替迭代能够在较短时间内刺激学生的想象力, 获得丰富想法(图 1)。

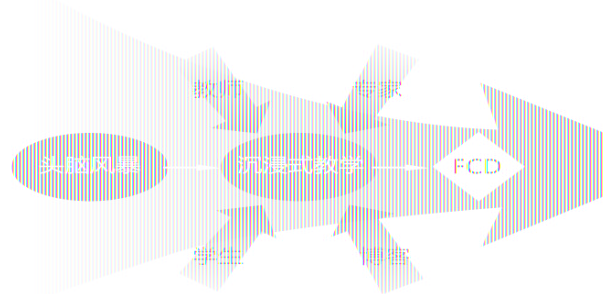


图 1: FCD 方法流程

2. 沉浸式教学法

Put loosely 提到教学的理念不是单向的告知和展示, 而是通过创造一个学习者可以沉浸的环境。以往的沉浸式教学法多应用在语言学领域, 我们将其引入到设计教学中来。在个人头脑风暴和小组讨论阶段后, 教师通过提供与学生设计兴趣点相关的技术信息或已有解决方案来引导学生快速进入设计状态, 激发学生创意的产生。通常情况下这些信息的提供不需要过于精确的考虑能对学生设计目标带来多大潜在价值, 关键是提供足够量的信息。除了课堂, 我们也提出通过互联网进行沉浸式学习。在“联合课程”中首先创建了以教师课程博客

为中心平台的博客集群：教师的课程博客主要负责课程内容的介绍、关键知识点电子课件的共享、课程安排的通知等；诺基亚研究员创建的课程博客主要是介绍企业的特有的设计方法、文化、技术、既有解决方案等；每个学生也都创建了个人的课程博客，根据进程不断发布自己最新信息、想法、解决方案、疑惑。所有的博客都要求相关联，能够及时感知其他博客的更新。教师、企业研究员负责针对学生博客内容进行指导、评论，学生间也可以随时提问、展示和交流。

这种新型的沉浸式教学法对学生的要求很高。首先，学生需要花费一些时间来接受教师给予的信息，并进行消化，迅速进入沉浸状态。其次，学生应具有一定的甄别能力，防止个人的想法和观点受到现有信息的束缚。最后，充分的沟通合作是关键，参与课程的相关人员应共同进行经验、知识积累，互相营造良好的沉浸环境。

3. “小组一个人”交替迭代

Fischer, Nakakoji (1997)^[6]认为，虽然有创造力的个人常常希望独立工作，但与他人的互动和协作也是很重要的。在“小组一个人”交替迭代方法中，我们通过学生的独立思考和团体的讨论碰撞出创意。在 FCD 方法之前，学生根据老师提出的关键词进行独立的头脑风暴，以避免受到其他同学的思维影响，找到自己最感兴趣的设计范围。在随后的小组讨论阶段，教师、专家及同学互相评价、提出想法，通过讨论帮助学生重新审视自己的设计关注点，并进行思维的发散。值得注意的是，该阶段的讨论应避免引导性的语言和评论，需要鼓励并支持学生的个人观点。接下来再进行独立的 FCD（个人形式）、深入的用户研究（小组形式）、概念设计（个人与小组形式并存）、概念完善（个人形式）。

学生多样的文化背景及个人生活经验无形中形成了一个对设计有利的环境，不同生活经验、兴趣和知识的多样，为学生带来更多个性化的想法，通过个人形式与小组形式的交替迭代能够帮助学生学习如何分享彼此的不同方法、观点、经验和知识。

三，FCD 方法案例说明

1. FCD 方法的优势

FCD 方法的引入，并不意味着我们要忽略用户研究，而是将 FCD 方法提前，先于深入系统的用户研究。该流程总的来说有以下三个主要目的：

1) 激发创新

激发创新是我们在此次课堂运用 FCD 方法和引入沉浸式教学法、“小组一个人”交替迭代的主要动因。师生及课程相关人员收集和分享信息，组建形成一个临时的数据库。当学生沉浸于数据库，构成和目标相关的信息体系后，可以在信息的刺激下产生新的想法。在课上/下、通过互联网等多种途径进行小组分享、讨论能够进一步进行思维碰撞，促进创新。在这个过程中，信息、知识交

换升级到经验、想法交流的层次。用户研究阶段的后移，有助于减少研究数据对学生创新带来的束缚。

2)短时间内提高设计效率

院校课程有时间限度，提高设计效率的最好方法就是确定学生能够从彼此间不同知识背景和社会经验中互相受益。当老师、学生以及专家都愿意分享这些宝贵的经验时，他们就可以很快找到所需的相关信息，使得 FCD 方法发挥更大的作用。

3)从用户研究到概念设计

用户研究和概念设计之间的过渡鸿沟问题不仅存在于教学设计过程中，它也是全体业界面对的一个问题。通过引入“小组一个人”交替迭代，我们鼓励学生独立完成快速概念设计后，立即转移到合作模式并交换碰撞想法，随之进行小组形式的用户研究。最后再返回到个人设计，并通过小组的讨论合作形式将方案提升到更全面的程度。这种个人小组交替的方式给传统的用户研究和概念设计提供了新的合作节奏。

2. 案例研究

以下我们选择“联合课程”中付磊同学的设计案例作为示例。首先我们将学生分为三组，请他们通过头脑风暴列出感兴趣的关于场所-地的“动/静”和人-对象的“土/潮”相关的任务和地点关键词。付磊选择了“动”和“潮”两个方向进行了个人的头脑风暴，在得出的相当丰富的关键词列表中，他在个人课程博客上展示了他选择的对象：地铁，一个充满活力的封闭空间作为主要关注点，人群定为年轻的白领工作者。在此基础上，他做了一个关于地铁环境的简单研究，因为长沙没有地铁，其他课程参与者也为他提供不少关于地铁的内容，在这个基础上他开始了快速概念设计。很快他便产生了一些有创意的想法，比如将地铁的窗户作为游戏平台，搭地铁过程中结交新的朋友等。

接下来，课程全体学生针对各自 FCD 结果交换意见。同时，付磊也通过博客不断更新他的想法，参与课程的任何人（专家、老师、学生）都留下他们的评论。在小组讨论后，付磊通过多种手段进行了更深入的用户研究，如异地访谈、视频现场观察、网络问卷调查等。基于用户研究结果，他对快速概念设计进行了修改，并再次提出了一些新的创意。通过与多方讨论，最终确定了四个概念：“音乐链”，通过乘客正在收听的音乐匹配度进行交友；移动电视内容的定制；个人虚拟形象（图 2），使用虚拟形象交友，不需要识别他人真正的形象；虚拟标签(图 3)，通过虚拟标签定义人或者事物。

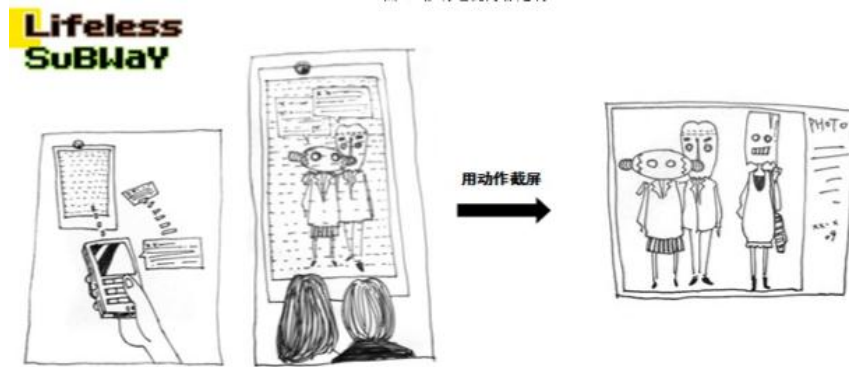


图2：个人虚拟形象

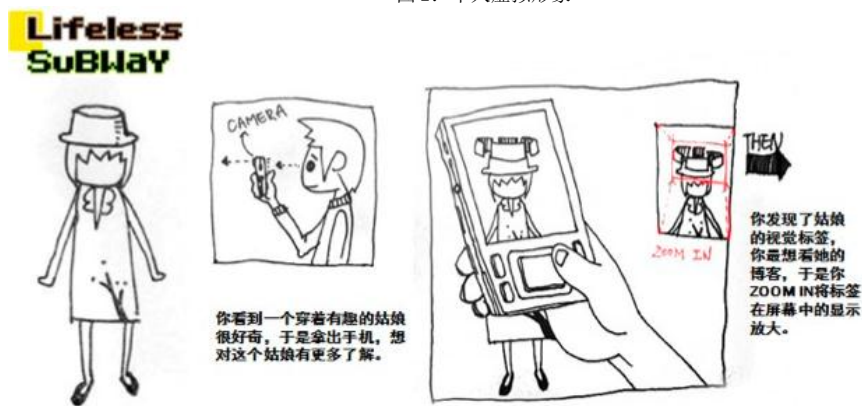


图3：虚拟标签

四，结论

在教学为驱动的设计中，我们发现传统的商业设计流程并不适合现阶段本科教学。所以我们对设计过程进行了调整，将 FCD 方法提到用户研究之前。这种方法有效的激发了学生的创造力，提高了他们的设计效率，并在一定程度上帮助他们将用户研究结果转化成概念设计。从“湖南大学—诺基亚‘交互设计’联合课程”的结果我们可以看到，新的流程带来了学生更有创造性的设计，其中一个学生的设计概念经过多次设计迭代与技术开发已成功联合申请到国际专利。

总的来说，快速概念设计方法在交互设计流程中的引入，重点是为了激发学生的设计创造能力，产生出更多优秀的创意设计。但是该方法仍较难彻底解决“从用户研究结果到概念设计的转换”鸿沟。随着交互设计领域对创新和效率的进一步重视，我们仍会继续坚持“以用户为中心”的理念，逐步改进该方法。

作者介绍：

胡莹 湖南大学设计艺术学院

李璐 意大利米兰理工大学

王巍 诺基亚北京研究院

参考文献

- [1] Amabile, Teresa. The social psychology of creativity: a componential conceptualization, *Journal of Personality and Social Psychology* [M].1983, T 45:357-376.
- [2] Benami, O and Yan. Creative stimulation in conceptual design, *Proc. ASME Design Engineering Technical Conferences and Computer and Information in Engineering Conference*[J] .2002, 1-13.
- [3] Van Langen, P, H, G, Wijngaards, N, J, E, and Brazier, F, M, T. Towards designing creative artificial systems, *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing* [J].2004, 18(3):217-225.

[4] Downes. <http://www.downes.ca/> (accessed on 19th November 2006)[s].2005.

[5] Roussos, M. et al. Learning and building together in an immersive virtual world [J].1999.

注释

[1] (美) 库伯, (美) 瑞宁, (美) 克洛林著;刘松涛等译. 《About Face3 交互设计精髓》. 电子工业出版社,2008, 第 5 页

[2] <http://hottub.hotstudio.com/2008/09/cant-we-just-all-get-along-human-centered-design-meets-agile-development/>, 由 Hot design studio 创建, 2008 年

[3] Kirton. Adaptors and innovators: a description and measure, Journal of Applied Psychology[J].1976, 61(5):622-629.

[4] Warr, Andrew and O'Neill, Eamonn. The effect of group composition on divergent thinking in an interaction design activity, Proc. The 6th Conference on Designing Interactive Systems[J]. 2006, 122-131.

[5] <http://interactiondesign1hub.blogspot.com/>, 作者所属的教学团队为联合课程设立的教学博客平台

[6] Gerhard Fischer and Kumiyo Nakakoji: Computational environments supporting creativity in the context of lifelong learning and design, Knowledge-Based Systems [J].1997, 10 (1)