動漫之二次創作與體行為研究

Derivative Works and Creativity of Anime

許峻誠 国立交通大学 応用芸術研究所 招聘期間(2018年7月16日~8月14日)

2019 年 公益財団法人日本台湾交流協会

壹、前 言

近年來網路興起的協同合作(Collaboration,以下簡稱協作)現象,儼然為一股不容忽視的潮流。2001 年維基百科將網路使用者納入編輯群,並藉由群眾外包的力量創造了龐大的系統性知識體系(數位時代,2009)。2006 年「Time」雜誌的封面將「You」做為年代的風雲人物(TIME Magazine, 2006),同時說明了網路時代造就了媒體力量的下放,人人皆具有生產文本的影響力。隨著時代的進展,動漫迷的共同創作趨勢同樣反映了網路集體協作的現象,其協作形態更是不斷地推陳出新與再進化,如日本創作交流網站 pixiv 於 2007 年起,便每年固定推出一檔大型的「互動創作企劃」,供創作者從事圖文創作交流。「互動創作企劃」的主要類型除了官方訂定創作主題與規則,由創作者自行創作單張圖畫的「單圖型企劃」之外,便是參與創作者根據官方所提供的故事脈絡編寫與繪製故事的「互動創作企劃」(歐人瑋, 2015)。

過去研究指稱網路的興盛打破了傳播地理區域的限制,促成新知識空間的出現;人與人透 過網路共同生產和交換知識,進而促進群體的團結(Levy,1999),然而究竟是何種力量促使使 用者願意參與協作仍屬於待探討的領域(Vass, 2007; Sundholm, 2004; Bitter-Rijpkema, 2011; Fischer, 2004; Zhan, 2003; Kan, 2001; Herrmann, 2009)。為求促發使用者協作行為之因素以及因 應近年來動漫迷網路的共同創作風氣,本研究欲藉由動漫迷的協作經驗,來檢視促發使用者協 作行為的媒介平台設計。由於 Tromp等人(2011)研究曾針使用者行為設計進行探索,該篇研 究針對產品設計影響使用者行為進行探索,進而提出影響使用者行為的產品設計策略。因此, 本研究之研究目除了檢視促發協作行為的設計因素,也將檢視促發使用者協作行為的設計策略。

貳、文獻探討

一、協作的定義

Himmelman (1995) 曾針對人們的合作程度區分為「交往」(Networking)、「協調」 (Coordinating)、「合作」(Cooperating)、「協作」(Collaborating)四個概念(Rheingold, 2012), 並且針對其「特徵」、「資源的分享」、雙方合作「彼此關係」,做了詳細的說明:

- 1. 交往(Networking):為了彼此利益交換資訊,不需要冒很大的風險和承擔很大的責任。特 徵為最非正規組織之間的連繫,通常反映了彼此為初階的信任階段、最短期的承諾,以及 沒有必要分享某些層面的事物。資訊交換在「交往」中為最首要的重點。
- 2. 協調(Coordinating): 所有參與方需要分享資訊,在彼此利益下更正自己的行為,並且為了 達到共同目標而改變行動。例如:協調好同時進行某件事。

- 3. 合作(Cooperating):交換資訊、為了達到共同目標改變自己的行動。比協調需要更多冒險和承諾。從彼此利益轉變為有共同的目的,並且從人們追求自我利益,轉變為所有參與方追尋共同一致的目標。透過建立高度的信任、互相交流,以及尋求明確的共同目的,讓群體從交往逐步發展至合作的階段。
- 4. 協作(Collaborating):相較於前三概念協作為合作程度中,目標最為明確的集體行動。交往、協調及合作是協作的基礎,協作加上了參與方彼此交換訊息和修正行為,以及需要共同承擔風險和責任。參與方在之中為了共同利益願意提升他人的能力,以此達到彼此最終的共同目標。協作相較於前三者創造了更大的合作價值。

由「交往」、「協調」、「合作」、「協作」四個互利交流模式,明顯可看出信任感和承諾在協作的模式為最高的層級,雖共同承擔分享資源的風險與責任,但參與方彼此能共享共同目標的成果。協作相較於其他合作程度,具有分享資源的特質且彼此擁有共同的目標。

二、知識創作的合作模式

(一)集體智慧

過去學者將集體智慧定義為團體相較於個人能解決更多問題的能力(Heylighen, 1999)。 Rheingold (2012)則認為集體智慧傳統上是指沒有人知道所有專業知識,每位成員僅清楚其中一小部份,但任意成員的知識流通可以通過立即的形式與他人分享討論。網路的出現改變了集體智慧的匯集知識的手法與管道,並利於快速、開放、全球數據及想法的流通。網路動員與協調智能的經驗,朝向新且意想不到的創造力邁進(Levy & Bonomo, 1999)。

集體智慧的特色,在於將眾多參與者小型協作內容聯結串連起來的網絡化的結構,如此型態便於人們透過群組的論壇討論方式,分享、交流協作的成品。網絡化的文化帶來了新的權力結構,來自不同背景的人們能透過網路快速積累知識

,並通過研究、辯論等討論形式通力合作的方式,從中獲得對世界知識更具深度的認識(Rheingold, 2012)。集體智慧本身的特性具有多人共同參與的特質,透過分享、交流的參與過程,知識與經驗能獲得快速累積,也有助於擴展社群的生產力,釋放所有成員個人記憶的限制,並且使團體社群集結彼此的長處,表現更廣泛的專業知識。迷群產生集體智慧的動機為掌握知識的慾望(Epistemophilia)、獲得了解的愉悅之外,更因為交換知識而感到愉悅。迷群透過分享和渴望表達個人的情感來團結一致。由於集體智慧集結眾人知識的特徵,促使其運作為「拼湊」(patchwork)的模式;從許多貢獻來源的成員,匯集所知的事物與知識所編織而成(Levy, 1999; Jenkins, 2002)。

(二)參與文化

Jenkins (2006) 認為迷群顯著的效能在於共同智能、參與文化、合作生產。他進一步的指出參與文化特有特徵為參與的門檻低、鼓勵創作交流、經驗的分享及參與成員彼此具有社會連繫與認同自我的貢獻。詳細參與文化的特徵如下:

- 1. 藝術表達和公民參與的門檻相對較低。
- 2. 強烈支持創造和與他人分享的創作。
- 3. 提供某種程度的非正規師徒制,讓有經驗的參與者可傳遞知識給新進入者。
- 4. 參與成員認為他們有所貢獻。
- 5. 成員彼此感受與他人某程度的社會連繫(至少成員會在意他人對自己創作的看法)。

早期迷群研究從 Fiske 擴展到 Henry Jenkins 經典的「文本剽竊者」(Textual Poachers)(Gray, 2007),如此轉變意味著迷群具有共同創造詮釋媒體文本的解釋性社群的現象。迷群的次文化凝聚力中,迴避大眾媒體代表的權力集團所偏好的文本和意義,在其中創作屬於自我的解釋與意義(Gray, 2007)。他們透過架設網站等傳播資訊形式,以個人風格加以改寫媒體文本的內容,並將高度標準化的資訊轉化為個人的擁有物;迷群在既存的事實下不斷加工、修改、重寫知識(朱華瑄,2005)。

無論是集體智慧、參與文化,皆強調了媒體傳播資訊內容者的權力下放,低參與門檻促成使用者參與知識生產、知識流通更興盛。此外,迷群於媒體文本的周邊參與也成為常態,並且趨向於分享、合作的創作生產模式。

三、設計改變行為

產品如何設計以及產品的使用體驗,往往影響人們使用的方式(Thaler, 2008; Norman, 2010; Dignan, 2011)。設計不僅可藉由產品的設計來影響人的行為,同時也可透過行為設計來引導行為的發生。

Tromp (2011)的社會責任相關研究,企圖解釋「產品」、「使用者行為」以及「社會暗示」(Social Implication)對行為所帶來的影響。該篇研究提及了「集體考量」(Collective Concerns)與「個體考量」(Individual Concerns)兩個重要概念。「集體考量」指的是「群眾看法會影響人的行為」,認為影響使用者行為的原因之一,便是受到社會、組織、家庭和其他的社會組織等群眾觀點、行為的因素影響,如主流社會認為苗條便是美的價值觀,產生過量飲食會造成肥胖的社會暗示,驅使我們飲食有所節制。「個體考量」則是指「產品的設計將影響使用者的行為」,如餐盤的大小的設計,較小、較淺的餐盤設計,可能降低使用者的飲食攝取量。「個體考量」藉由產品設計激發使用者不同的改變行為的動機,進而刺激行為的產生。此外,Tromp 研究中指出影響使用者行為的「原因」包含「群體」因素的影響;影響使用者行為的「方式」則與「產品」設計息息相關。該篇研究對使用者影響力的分類標準,則是利用設計為「特徵的顯著與被

隱藏」、「對使用者影響力的強與弱」做為座標軸,區分為「強制的」(Coercive)、「說服的」(Persuasive)、「誘導的」(Seductive)、「決定的」(Decisive)四種設計影響行為的類型。Tromp研究最終根據此四種設計類型參照生活中現有的產品設計案例,擬出 11 種改變使用者行為的設計策略,並且將 11 種設計策略依設計影響程度差異,放入四象限圖中(圖 1)。

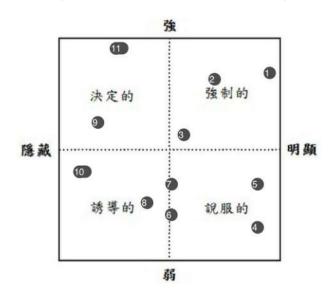


圖 1 設計策略的四象限圖(來源:Tromp, 2011)

Lilley 等人(2006, 2009)過去曾深入研究公共場所使用行動電話的社會性影響,欲透過設計來引導人們產生合適的通話禮儀,並於研究中進一步提出永續行為的設計策略。Lilley(2009)認為使用者行為改變的決策力量受「產品」(Product)設計與「使用者」(User)個人所影響,越接近產品一端使用者的行為決策力越弱,越接近使用者一端使用者的行為決策力越強。由使用者至產品端的設計策略分別為「生態回饋」(Eco-Feedback)、「操控行為」(Behavior Steering)、「說服技術」(Persuasive Technology)、「生態回饋」提供資訊性或使用者被動產生行為的設計,「操控行為」提供使用者選擇的說服性或主張性的設計,「說服技術」則是較具侵略或強制性的行為設計。Lilley提出的永續行為的設計策略如下(圖2):



圖 2 永續行為的設計策略 (來源:Lilley, 2009)

- 1. 生態回饋(Eco-Feedback):目的在於透過有形的聽覺、視覺或觸覺的符號,提供消費者相關資訊的回饋,使他們做出更明智的選擇。運作方式為透過即時的資訊回饋,清楚告知(反映)使用者所做的行為,促進其採取有益環境、社會責任的決定。例如:無線能源監控冷氣的耗電量,促進使用者降低能源的消耗。
- 2. 操控行為(Behavior Steering):將指示和限制呈現於產品上,使用預設用途(Affordances)與限制,使使用者表現期望的行為。設計師透過激勵機制和規則的指示,藉由技術或腳本(Scripts)鼓勵、操縱使用者表現所規定的特定行為。預設用途在某方面上,讓使用者明顯知道如何使用它的特性和用途。設計師透過操控行為的方法,鼓勵使用者期望的行為的產生,並且抑止不理想的行為。運作方式為產品包含預設用途和限制,鼓勵使用者採取更永續的使用習慣或改變既有的非永續使用習慣。例如:片劑洗衣劑,透過明白制定正確的使用劑量,抵制洗衣粉過量消耗與使用。
- 3. 說服技術(Persuasive Technology):應用說服方法改變人們所想或行為,有時使用者並沒有知情或同意設計師所運用的方法,該方法去除使用者行為的決策權。運作方式為產品透過產品技術限制,自動說服或抑止使用者的特定行為,除此之外,產品也可能以不改變使用者的行為為設計導向;使用者無須提高行為意識或改變行為,便能促使其自動表現對環境或社會友善的行為。例如:白天收集太陽能,晚上內部作為照明的節能窗簾設計。

Lilley(2009)永續行為設計策略的「產品」概念如同 Tromp(2011)研究中的「個體考量」 所述,兩概念皆指明使用者的行為受到產品設計影響;產品設計可改變使用者產品的使用方式, Lilley (2009)永續行為設計策略的象限軸的設計,更明確指出產品主導使用者行為具有程度之別。然而,Tromp (2011)的「個體考量」的概念,以及「設計策略的四象限圖」分屬於對使用者影響力為弱的設計類型,仍是說明著使用者仍有產品使用的自主性;即便使用者產品使用行為可能受產品設計影響,但使用者改變行為的動機因素,才是真正影響行為的主因。此外,Tromp (2011)研究指出影響使用者行為的面向,可分為影響的「原因」與影響的「方式」。依以上的研究所述,使用者行為受影響的「原因」便是使用者內在改變動機的因素,動機因素包含受群體觀點影響的外部因素至使用者個人改變行為的因素;影響使用者行為的「方式」則與「產品」設計息息相關。因此,本研究認為「產品主導使用者行為的程度」可分為使用者決策力強的「使用者」端與使用者決策力弱的「產品」端,也就是越趨近於「使用者」端使用者行為的程度」可分為使用者決策力強的「使用者」端與使用者決策力弱的「產品」端,也就是越趨近於「使用者」端使用者行為的動機因素」則是分別受到「個人」因素與「群體」因素影響。

參、研究方法

由於動漫迷的「共同創作」可作為創作者彼此共同討論後一同創作的解釋,也可指為創作者彼此針對共同主題的個人創作。因此,本研究將動漫迷的「共同創作」定義為:「個人需與其他創作者共同研討創作內容的共同創作」。此外,本研究將所研究的「媒介平台」定義為:「透過網際網路從事人際傳播、資訊傳播及資源分享的載具」。

本研究研究的媒介平台是以現有的媒介平台為例。在收集數據方面,為求大量收集媒介平台的分析數據,研究採用問卷調查法,調查具有協作經驗的動漫迷協作過程所使用的媒介平台。在問卷設計方面,為避免封閉式問卷無法完整涵蓋所有選項,進而遺漏受訪者平時所慣用的媒介平台,因此本研究問卷選項採用開放式的設計。此外,也以深度訪談法,藉以了解動漫迷協作使用媒介平台的習慣與使用原因,補足問卷調查無法取得的受訪者資料。

由於 Tromp (2011) 研究具體化促進使用者從事期望行為的產品設計方向,並且提供一套分析、歸納產品設計策略的設計因素的模式。其設計策略的四象限圖可清楚鑑別設計策略受設計因素影響的程度與相對位置,因此本研究採用 Tromp (2011) 研究的分析模式,作為促發協作行為的設計因素的分析方式。在設計策略帶入四象限圖的分析方面,本研究將邀請具設計背景的專業人士,進行前測與後測兩次焦點團體訪談。兩次焦點團體訪談的目的,在於更確定促發使用者協作行為的設計策略,放入四象限圖解釋的準確性,以此提升研究結果的可信度。



圖 3 訪談日本慶應義塾大學 Kazunori Sugiura 教授

肆、資料分析與結果

本研究以問卷調查具有協作經驗的動漫迷,過去共同創作所使用的媒介平台,進一步歸納為促發使用者協作行為的設計策略,以及探討促發協作行為的設計因素。因此資料分析分為「媒介平台調查分析」、「媒介平台促發使用者協作行為的特徵分析」、「26個促發使用者協作行為的設計策略」。

利用脈絡訪查法(Contextual Inquiry)的親和圖(Affinity Diagram)有助於由下往上將一連串所收集的大量鬆散的原始素材,有效進行歸納總結,除此之外,親和圖分析方式,可促使參與者在時間之內腦力激盪刺激彼此的見解,助於研究獲得更有價值的分析結果。因此本研究將運用親和圖,作為媒介平台促發使用者協作行為的設計特徵之歸納方式。

本研究根據媒介平台促發使用者協作行為特徵之親和圖最上層的要素,歸納為 26 個促發使用者協作行為的設計策略,分別是:

- 1. 引發人們從事交流行為。如:回覆留言、按讚。
- 2. 營造創作交流的最佳空間。 如: pixiv 繪圖創作的交流平台。
- 3. 創造可控制隱私的交流環境。如:Facebook 選擇觀看內容的權限、pixiv 建立私人的交流空間。
- 4. 通過某些設計讓交流更愉快。 如:LINE 多種類貼圖的使用。
- 5. 給予誘因引導人們產生自發的活動。 如: Plurk 的 Karma 值越高,使用功能越多,促使使用者平台使用越活躍,與其他使用者有更多的交流互動。

- 6. 透過分享促發資訊交流的發生。 如:上傳圖文的分享功能、檔案的分享。
- 7. 營造群體合作的最佳編寫環境。如:參與者共同編輯資料、設定平台的共同編輯者。
- 8. 營造個人創作的最佳編寫環境。如:Google Drive 的深度編輯檔案與文書處理、Plurk 閱讀同人誌的熱門推文類型、pixiv 更改個人作品的相關資訊。
- 9. 降低使用障礙。 如:使用 Facebook 或 Google 帳號便可登入使用、firestorage 可傳送大型的檔案。
- 10. 創造最大化的共筆。如:Hackpad 無訂定編輯人數上限、Trello 可多人參與專案制定。
- 11. 降低創作風險。 如:Dropbox 還原刪除檔案的設計。
- 12. 明確的回饋觸發創作行為。如:pixiv 提供參加創作競賽可獲得獎金的機會,以及販售個人創作相關商品的管道。
- 13. 無形的回饋引導創作行為。如:pixiv 觀看創作類型的排名、Weebly 觀看網站瀏覽量與資訊的設計。
- 14. 無須付費來吸引人的使用。 如:LINE 提供使用者免費通話、Weebly 免費的網站託管服務。
- 15. 使討論更輕鬆。 如:Google+的 Hangouts 將即時通訊紀錄自動備份到 Gmail 中、Skype 的語音與視訊通話、Facebook 意見調查的設計。
- 16. 通過易用的設定,吸引人們的使用。如:可同時發佈內容到個人其他的社群網站、離線 後仍可進行文件編輯或平台的操作容易。
- 17. 創造簡潔的使用空間。如: FaceTime 的介面設計簡單。
- 18. 藉由平台良好性能來促發使用。 如:高品質的通話管道、傳輸檔案快、系統的穩定。
- 19. 行動可攜式介面。 如:Facebook 提供行動裝置的使用介面。
- 20. 覺察參與者的機制鼓勵協作行為。如:Hackpad 可觀看編輯紀錄的時間軸與編輯者的身份 註記。
- 21. 打造更有效率的協作管理。 如: Trello 提供使用者與他人共同建立專案、進度的排定與規劃。
- 22. 創造屬於個人的設定與空間來引導創作行為。 如: Weebly 提供使用者建立個人網站、自行設計網站的版面與配置。
- 23. 通過某些機制自訂創作的保存。如:imgur 刪除分享圖片的連結設計、Blogger 提供閱讀文章的永久連結。
- 24. 即時的溝通,使協作更便利。如:Skype的即時通訊功能、LINE的即時訊息設計。
- 25. 建議採用更優質的服務。 如: pixiv 的 VIP 升級服務提供使用者觀看熱門作品、圖形化個人創作瀏覽數據、創作印刷折扣等服務。
- 26. 開發個人創作的發表管道。如: Plurk 的分享噗文、痞客邦網誌服務的設計。

本研究將所歸納的 26 個促發使用者協作行為的設計策略與 Tromp (2011) 研究提出的 11 種設計策略的對照,結果顯示研究所發現的設計策略未包含促發使用者情緒、生理反應或本能 反應的設計策略,也未有較為強制性的策略類型。

在研究前測的焦點團體訪談中,本研究邀請了7位設計相關背景的參與者,針對「促發協作行為的四象限圖」的繪製,以及其中四象限設計類型做討論。由於前測焦點團體訪談有3位參與者表示,四象限的設計類型先帶入圖表中將產生解釋上的問題;部份設計策略的位置與四象限座標軸彼此易造成矛盾,也有參與者建議先帶入26個促發使用者協作行為的設計策略,最後再將四象限所屬的設計類型給予命名。因此本研究參考前測焦點團體訪談參與者的意見,並未先命名四象限分屬的設計類型。



圖 4 觀察日本設計院校的學生集體合作模式

伍、結論

本研究以動漫迷為研究主體,從媒介平台設計的面向,檢視促發使用者協作行為的設計策略與設計因素。本研究透過「媒介平台促發使用者協作行為特徵之親和圖」統整分類的 26 個影響要素,共歸納發想 26 個促發使用者協作行為的設計策略,並且藉由「促發協作行為的四象限圖」得知促發協作行為的設計因素,分別受「使用者改變行為的動機因素」與「產品主導使用者行為的程度」兩面向之影響。暗示著由使用者主導與附加服務的媒介平台設計,可朝向滿足使用者個人需求的方向發展;人際互動與協作方面的設計,則可多觀察如何結合群眾力量

來影響使用者。此外,較為創新的設計策略多數為使用者主導的設計且使用者行為考量到群體 因素,此研究結果指出了未來創新型媒介平台的設計走向。本研究對於協同合作的行為設計有 以下研究貢獻:首先,本研究所歸納的 26 個促發使用者協作行為的設計策略,可作為協作型 態媒介平台的設計靈感。

誌謝

本研究是基於本人與戴國旭在 2015 年發表於中華民國設計學會研討會「集體智慧的力量 -網路平台協同合作的行為設計」一文,透過此次交流,訪談日本專家學者與同學後,進行增 修與撰寫。十分感謝公益財團法人日本臺灣交流協會的研究補助,以及合作者—日本慶應義塾 大学 Kazunori Sugiura 教授與相關人士的寶貴意見。

參考文獻

- 朱華瑄譯(2009)。《探究迷文化》。新北市:韋伯文化。(原書 Hills, M. [2002]. Fan Cultures. London:Rouledge.)
- 張子凌、老卡譯(2013)。《網絡素養:數字公民、集體智慧和聯網的力量》。中國北京: 電子工業出版社。(原書 Rheingold, H. [2012]. *Net Smart: How to Thrive Online*.)
- 盧 諭 緯 (2014 年 7 月)。 < 讓 力 量 相 乘 吧 > , 《 數 位 時 代 》。 取 自 http://www.bnext.com.tw/article/view/id/33212
- 歐人瑋(2015)。《網路噗浪互動創作企劃-我的密室之旅》。交通大學應用藝術研究所碩士論文。
- Bitter-Rijpkema, M., Sloep, B., Sie, R., Rosmalen, V., Retalis, S., & Katsamani, M.. (2011). A new approach to collaborative creativity support of new product designers. *International Journal of Web Based Communities*, 7(4), 478-492.
- Dignan, A. (2011). *Game frame: Using games as a strategy for success*. New York, NY: Simon and Schuster.
- Fischer, G. (2004). Social creativity: Turning barriers into opportunities for collaborative design. Paper presented at the Proceedings of the eighth conference on Participatory design: Artful integration: interweaving media, materials and practices. ACM, Toronto, Canada.
- Fogg, B. J. (2002). *Persuasive technology: Using computers to change what we think and do.* San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- Gray, J., Sandvoss, C., & Harrington, L. (2007). Fandom: Identities and communities in a mediated world. New York, NY: NYU Press.
- Herrmann, T. (2009). *Design heuristics for computer supported collaborative creativity*. Paper presented at the Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE Computer Society, Honolulu, Hawaii.

- Himmelman, A. (1995). *Collaboration for a Change*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Heylighen, F. (1999). Collective Intelligence and its Implementation on the Web: Algorithms to develop a collective mental map. *Computational & Mathematical Organization Theory*, 5(3), 253-280.
- Jenkins, H. (2002). Interactive audiences? The collective intelligence of media fans, in Dan, H., *The new media book*, London, UK: British Film Instutute.
- Jenkins, H. (2006). Fans, bloggers, and gamers: Exploring participatory culture. New York, NY: NYU Press.
- Kan, H., Duffy, G., & Su, C. J. (2001). An Internet virtual reality collaborative environment for effective product design. *Computers in Industry*, 45(2), 197-213.
- Lev G. (2006, December 25). You- yes, you- are TIME's person of the year. *TIME Magazine*. Retrieved from http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,1570810,00.html
- Levy, P., & Bonomo, R. (1999). *Collective intelligence: Mankind's emerging world in cyberspace*. New York, NY: Perseus Publishing.
- Lilley, D. (2009). Design for sustainable behaviour: Strategies and perceptions. *Design Studies*, 30(6), 704-720.
- Lilley, D., Bhamra, T., & Lofthouse, V. (2006). *Towards sustainable use: An exploration of designing for behavioural change*. Paper presented at the Proceedings of the 26th -27th Design and Semantics of Form and Movement. DeSForM, Eindhoven, Holland.
- Norman, D. A. (2002). The design of everyday things. New York, NY: Basic Books.
- Sundholm, H., Artman, H., & Ramberg, R. (2004). Backdoor Creativity: Collaborative Creativity in Technology Supported Teams. In Darses, F., Dieng, R., Simone, D., & Zacklad, M., (Eds.), Cooperative Systems Design- Scenario-Based Design of Collaborative Systems (pp. 99-114). Lansdale, PA: IOS Press.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. London, UK: Yale University Press.
- Tromp, N., Hekkert, P., & Verbeek, P. P. (2011). Design for socially responsible behavior: A classification of influence based on intended user experience. *Design Issues*, 27(3), 3-19.
- Vass, E. (2007). Exploring processes of collaborative creativity: The role of emotions in children's joint creative writing. *Thinking Skills and Creativity*, 2(2), 107-117.
- Zhan, H. F., Lee, W. B., Cheung, C. F., Kwok, S. K., & Gu, X. J. (2003). A web-based collaborative product design platform for dispersed network manufacturing. *Journal of Materials Processing Technology*, 138(1), 600-604.