

# Using Social Media to Enhance Students' Online Learning Interest and Epistemic Value Predicted by Their Achievement Motivation Relevant to Continuance Intention to Learn Auto Repairing

Chihchieh Chen, Chunchih Wang, Dungyu Wu

Department of Industrial Education, National Taiwan Normal University, Taipei  
Email: [class12023@hotmail.com](mailto:class12023@hotmail.com), [chunchihwang@hotmail.com](mailto:chunchihwang@hotmail.com), [rolandwuwu@hotmail.com](mailto:rolandwuwu@hotmail.com)

Received: March 2014

---

## Abstract

Self-directed learning is very essential to use social media learning, where achievement motivation play the key role of self-directed learning which may be related to individual learning interest in using social media and perceived the value of using social media to learn. To understand this interrelatedness, this study adapted videos from Youtube for students to manipulate the functions of playing speed, or re-playing etc. to learn auto repairing knowledge. Effective data from 99 secondary years of vocational high schools were subjected to confirmatory factor analysis and structural equation modeling by PLS 1.04. The results of this study revealed that achievement motivation was positively correlated to the learning interest and perceived learning value of using social media. The learning interest was also associated with perceived learning value and continuance intention to use social media to learn auto-repairing. Finally, perceived learning value was positively correlated to continuance intention. The implication of this study suggested that using social media as a self-directed learning tool would be very practical in educational settings.

## Keywords

Social Media, Online Learning Interest, Epistemic Value, Achievement Motivation, Continuance Intention, Auto Repairing

---

## 应用社群媒体进行汽车修护的学习成效：探讨成就动机与学习兴趣及价值之相关研究

陈志杰, 王俊智, 吴东儒

工业教育学系, 台湾师范大学, 台北

Email: [class12023@hotmail.com](mailto:class12023@hotmail.com), [chunchihwang@hotmail.com](mailto:chunchihwang@hotmail.com), [rolandwuwu@hotmail.com](mailto:rolandwuwu@hotmail.com)

收稿日期: 2014年3月

## 摘要

自我导向学习是利用社群媒体学习, 这是十分必要的, 而成就动机是会影响自我导向学习关键作用, 并且对使用社群媒体学习兴趣与学习价值都会有所相关。为了了解上述之关系, 本研究改编自Youtube视频, 让学生透过拨放或重复拨放影片来学习汽车维修知识。针对高职学生共回收99份有效问卷, 并使用PLS 1.04结构方程模式进行研究架构配适度实证与分析。本研究结果显示成就动机与学习兴趣和感知使用社群媒体的学习价值是呈现正相关的。学习兴趣也和感知使用社交媒体的学习价值及持续使用社群媒体的意图有关。最后, 感知学习价值与持续使用意图是呈现正相关。由此研究可以得知, 使用社交媒体作为一种自我导向的学习工具将是非常实用的教育环境。

## 关键词

社群媒体, 成就动机, 学习兴趣, 学习价值, 使用意图, 汽车修护

## 1. 引言

现今随着信息科技的发展、计算机及网络科技的普及, 远距教学成为国家开发能力资源的一种低投资高效益的手段[1]。在传统的教学模式中, 常常会受到时间、地理、距离等限制, 而借着网络这个媒介, 在教学上就可以突破时间、空间等限制, 因此学习者也可依照自己的需求从网络获取丰富的资源来进行学习, 而教学者也可以运用网络上的资源去加强改进教学的内容。

近几年人与人的互动关系已经从现实社会晋身到数字化时期, 现今的数字互动平台有许多种类, 例如: 虚拟社区、电子布告栏、社交网站、在线游戏等的出现使人与人之间的关系产生了极大影响, 人们不用面对面, 只需要透过网络就可以进行交流或互动。用户藉由网络互动平台的兴起, 可以将影音及图像等信息上载至网际平台上, 让使用者们可以很容易的透过因特网进行分享, 也可以透过网络搜寻功能获取想要的媒体信息。近年来因特网服务的使用者人数持续上升, 而且因特网服务也逐渐受到全球人民欢迎[2]-[4], 人与人之间藉由因特网的科技产生“人际行为互动”。周秀芬(2009)[5]在交互式在线数字教材应用于数学教学研究中, 她针对教学主题去设计, 并且仿真教师上课情境, 制作多媒体教学影片, 同时间加入单元评量测验, 让学生可自我检测是否真正了解所学。

在透过影片的实境教学, 可以简单快速的传达书本某些无法传达的画面, 对于在进行实际操作的教学更是如此, 在汽车修护知识中, 有许多构造或者是维修方式是需要透过虚拟或者是实境画面的呈现, 学习者才可以理解其整体构造或其操作方式, 透过影像的传达以及声音在旁辅助讲解, 当然能够大大的增加学习者的效率以及效果。在科技发展的推动下, 现今社会人们的知识传达已经不只是建构在纸本上了, 在因特网的兴起, 丰富的教学资源可以透过网络互动平台传递扩散, 而网络平台中的 YouTube 具有快速传达影片、图文件、文字、音乐等功能, 在影片播放的过程中, 又有许多的使用方法, 譬如放大、后退、暂停等, 而在汽车修护的学习中视觉与操作为极重要因素, 但尽管网络教学影片逐渐普及, 不过

实际的学习成效目前还不得而知，因此本研究探究学生的成就动机对其 YouTube 学习兴趣、学习价值和使用意图是否有相关。

## 2. 研究设计

### 2.1. 研究教学环境

本研究以 YouTube 上汽车学习影片为主，所采用的影片是“[Saab 开讲](7)15 分钟搞懂引擎系统以及内部重要组件! [http://www.YouTube.com/watch?v=kzc7cD\\_DaaA](http://www.YouTube.com/watch?v=kzc7cD_DaaA)”作为研究工具，探究观看者于网络汽车教学影片中获得的学习价值。

### 2.2. 研究架构

本研究在了解不同成就动机学生对其学习价值与学习兴趣是否有相关，学习兴趣与学习价值是否有相关，而学习兴趣与学习价值对于其使用意图是否有相关。基于此，本研究建立假设 H1、H2、H3、H4、H5 如下：

H1：成就动机对学习价值有显著相关。

H2：成就动机对学习兴趣有显著相关。

H3：学习兴趣对学习价值有显著相关。

H4：学习兴趣对使用意图有显著相关。

H5：学习价值对使用意图有显著相关。

### 2.3. 研究步骤

本研究以 YouTube 网络影片分享汽车知识影片作为研究例子，透过汽车教学影片，让不同成就动机之学生观看其汽车教学影片之后，对于其学习价值与学习兴趣即使用意图之关系之研究。研究主题确认后开始进行相关文献搜集，分析所有收集到的相关理论和文献的回顾，归纳出本研究之研究架构和理论背景依据，并确立研究问题。本研究是透过问卷调查的方式进行研究，并将问卷数据回收后加以分析，进一步整理和提出本研究的研究结论，同时也针对后续研究提出建议。

### 2.4. 研究对象

针对高职汽车科之学生发放问卷，回收问卷 120 份，剔除无效问卷 29 份，共计 99 份，有效问卷回收率 82.5%。其中男生有 95 人，女生有 42 人；年龄在 15 岁有 20 人，16 岁有 44 人，17 岁有 21 人，18 岁以上有 14 人；年级就读一年级的有 38 人，二年级的有 31 人，三年级的有 30 人；汽车学有 98 人有学过，1 人未学过；考到丙级修护证照有 30 人，没有考到丙级证照的有 69 人。

### 2.5. 研究工具

#### 信效度分析

在信度分析部份，本研究采用 Cronbach's  $\alpha$  值与 Fornell and Larcker(1981)[6]所提出之组成信度 (composite reliability, CR)来评估模型内部一致性。根据 Nunnally(1978)[7]认为 Cronbach's  $\alpha$  值只要大于 0.7 即为可接受的标准，以及依据 Hair et al.(1998)的看法，其建议组合信度之门坎值应在 0.7 以上，若超过门坎值，则代表该构念达到内部一致性。样本资料组合信度(CR)介于 0.844~0.942 之间，远高于门坎值的 0.7。Cronbach's  $\alpha$  值介于 0.774~0.929，也高于门坎值的 0.7，所以具有信度。此外，各构念的平均数介于 3.154~3.704 之间，且标准偏差皆不大，表示资料的离散程度并不大。

在收敛效度方面，若个别构念所抽取之平均变异量(average variance extracted, AVE)大于 0.5，便可称该构念具有足够的收敛效度[6]。此外，当变项对其测量变项之因素荷负量大于 0.5 时，即表示符合收敛效度的要求[7]。本研究各构念的平均变异抽取量介于 0.573~0.754 之间，皆高于门坎值所建议的 0.5，表示本研究构念皆具有收敛效度，而且各构念测量变项之对应因素负荷量亦皆大于 0.5，可见本研究测量模型具备收敛效度。

### 3. 结果与讨论

#### 3.1. 测量与结构模型分析

本研究透过 Visual PLS 1.04 分析软件，以净最小平方方法(Partial Least Squares, PLS)测量与结构模型之检测，检测时采用 Bootstrap 法(500 re-samples)进行分析，在 PLS 的分析上分为测量模型(measurement model)与结构模型(structural model)部分。

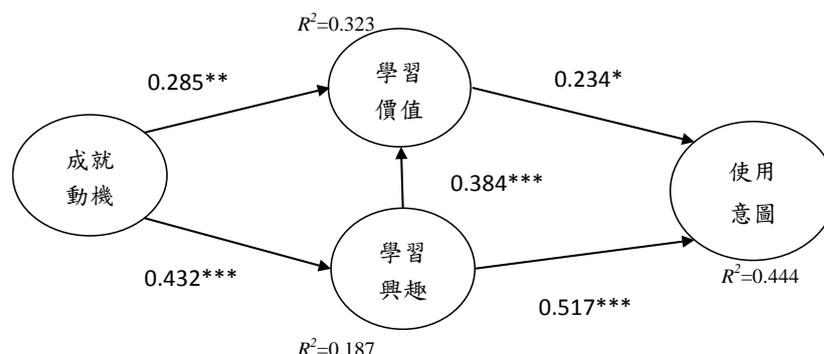
#### 3.2. 结构模型分析

在模型解释能力的部分主要是检定各研究构念之间关系的路径系数是否显著，可由各路径系数所对应之 t 值表示是否显著来判定，而在模型的预测能力上，则是以  $R^2$  指标来判定。路径系数代表研究变项之间关系的强度与方向，并对可观测的变数与潜在变数之因果模式做假设检定，经检定后应当具有显著性，以建立或验证理论模式。而  $R^2$  值所指的是外生变数对于内生变数所能解释变异量的百分比，代表研究模型的预测能力。路径系数与  $R^2$  值共同显示出结构模型和实证资料的契合程度。经过分析后，本研究将各构念间之标准化路径系数、检定结果与变异解释量  $R^2$  整理与图所示。

由图可以得知，所有假设皆成立，成就动机对学习价值有显著的正向影响( $\beta = 0.285$ ,  $t = 3.062^{**}$ )，成就动机对学习兴趣有显著的正向影响( $\beta = 0.432$ ,  $t = 4.570^{***}$ )，学习兴趣对学习价值有显著的正向影响( $\beta = 0.384$ ,  $t = 3.970^{***}$ )，学习价值对使用意图有显著的正向影响( $\beta = 0.234$ ,  $t = 2.351^*$ )，学习兴趣对使用意图有显著的正向影响( $\beta = 0.517$ ,  $t = 4.897^{***}$ )。此外，成就动机及学习兴趣对学习价值的解释力为 30.3%，成就动机对学习兴趣的解释力为 18.7%，学习价值及学习兴趣对使用意图的解释力为 44.4%，因此可以得知，本研究的依变项具有不错的预测能力。

### 4. 结论与建议

本研究结果得知，透过 YouTube 汽车教学影片，使用者的使用意图会受到学习兴趣及学习价值的影响。对于成就动机良好的学生其学习兴趣较良好，学习价值及使用意图也会有所提升。而其学习兴趣高的学生，也会影响到学生的学习价值，及使用意图。



所以若学生在使用 YOUTUBE 影片学习汽车知识时，学生的成就动机较高的话，将会有较多的应用

操作方式，其对于使用意图也会较高，。因此提高学生成就动机，将有助于增进其学习兴趣及学习价值，学生在学习上的使用意图也会增加。

由于在做实测时，会因为学生的人格类型不同，所造成的学生学习成效会有所差异，建议未来可以做冲动型人格方面的研究。

### 参考文献 (References)

- [1] 王政彦 (2001) 成人教育政策与知识社会。辑于中华民国成人教育学会主编，知识社会与成人教育。师大书苑，台北。
- [2] 黄晟志 (2008) 在社交网络服务平台上利用朋友关系增进社群搜寻的效率。中央大学资讯工程研究所硕士论文，未出版，桃园县。
- [3] Livingstone, S. (2008) Taking risky opportunities in youthful content creation: Teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy and self-expression. *New Media Society*, **10**, 393-411.
- [4] Lewis, J. and West, A. (2009) Friending: London-based undergraduates' experience of Facebook. *New Media Society*, 1461444809342058
- [5] 周秀芬 (2009) 交互式在线数字教材应用于数学教学——以小学六年级数学为例。未出版硕士论文，逢甲大学应用数学所，台中市。
- [6] Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981) Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, **18**, 39-50
- [7] Nunnally, J.C. (1978) *Psychometric theory*. 2nd Edition, McGraw-Hill, New York.