

ELEMEN TEORI RESAPAN INOVASI DALAM PENERIMAAN DAN PENGGUNAAN M-PEMBELAJARAN DALAM KALANGAN PELAJAR

ELEMENT OF DIFFUSION OF INNOVATION THEORY IN ACCEPTANCE AND USAGE OF M-LEARNING AMONG STUDENTS

Syaza Hazwani Zaini¹
Ahmad Fauzi Mohd Ayub²
Faridah Hanim Yahya³

^{1,3}Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris

²Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Putra Malaysia

Accepted date: 01 March 2018

Published date: 11 July 2018

To cite this document: Zaini, S. H., Ayub, A. F. M., & Yahya, F. H. (2018). Elemen Teori Resapan Inovasi Dalam Penerimaan Dan Penggunaan M-Pembelajaran Dalam Kalangan Pelajar. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 3(15), 40-46.

Abstrak: M-pembelajaran kini merupakan satu paradigma baru dalam bidang pendidikan yang mana ia dilihat lebih relevan dengan keperluan pelajar dan bersesuaian dengan perkembangan teknologi masa kini. Melalui penggunaan peranti mudah alih tanpa wayar, proses pembelajaran boleh berlangsung secara tidak formal tanpa mengira batasan masa dan lokasi pembelajaran tersebut berlaku walaupun tanpa kehadiran pendidik. Namun demikian, m-pembelajaran dalam pendidikan merupakan bidang baru dan kadar pengadaptasiannya masih perlahan. Artikel ini bertujuan untuk menjelaskan perkaitan elemen Teori Resapan Inovasi dalam penerimaan dan penggunaan m-pembelajaran dalam kalangan pelajar.

Kata Kunci: M-pembelajaran, Teori Resapan Inovasi, Peranti Mudah Alih

Abstract: M-learning is a new paradigm in education where it is seen to be more relevant to the needs of the students and in line with current technological developments. Through the use of wireless mobile devices, the learning process occurred informally regardless of the time limit and the location of the learning takes place despite the absence of educators. However, m-learning in education is a new field and the adoption rate is quite slow. This article aims to clarify the relevance of the Diffusion of Innovations Theory element in the acceptance and use of m-learning among students.

Keywords: M-learning, Diffusion of Innovations Theory, Mobile Device

Pendahuluan

Saban hari pelbagai perkembangan teknologi dan pembangunan inovasi boleh dilihat dari semasa ke semasa. Ledakan perkembangan dan kecanggihan teknologi, telah meluaskan lagi penggunaan teknologi pengkomputeran tanpa wayar dan peranti mudah alih dalam pendidikan (Georgiev, Georgieva, & Smrikarov, 2004; Martin, 2011; Zamfiroiu, 2013). Perkembangan teknologi ini juga membawa perubahan besar kepada sistem pendidikan tradisional, terutama dengan kemunculan m-pembelajaran. Pembelajaran seumpama ini menjadi satu saluran pendidikan alternatif kepada pembelajaran tradisional secara bersemuka (Gupta & Koo, 2010) dan pembelajaran digital (pembelajaran secara jarak jauh dan pembelajaran elektronik (e-Pembelajaran)) (Samsiah Bidin & Azidah Abu Ziden, 2013).

M-pembelajaran mampu meningkatkan akses bagi pelajar yang secara fizikal tidak dapat mengikuti proses pembelajaran tradisional dan ini menjadikan proses pembelajaran lebih mudah diikuti kerana mereka boleh untuk menguruskan pengajian mengikut perancangan mereka sendiri (Sharple, Taylor, & Vavoula, 2005; Kukulska-hulme, 2007; Kukulska-hulme, Sharple, Milrad, Arnedillo-Sánchez, & Vavoula, 2011). M-pembelajaran menawarkan persekitaran pembelajaran yang bermakna bagi membantu aktiviti pembelajaran dalam dan luar bilik darjah (Fleischman, 2001). Proses PdP menjadi lebih fleksibel, mudah dan kondusif pada kos yang berpatutan. Pembelajaran boleh dilakukan di mana-mana sahaja serta tidak terikat pada masa dan lokasi fizikal proses PdP tersebut berlaku (Martin, 2011). Justeru, m-pembelajaran mampu meluaskan pengalaman pembelajaran pelajar dan merupakan satu sistem pedagogi berkesan untuk melibatkan pelajar dalam konteks kemampuan mereka sendiri.

Akses kepada pendidikan melalui peranti mudah alih bukan sahaja satu keperluan pada hari ini namun telah menjadi satu keperluan untuk dicapai oleh pelajar dan pendidik. Rentetan daripada pertumbuhan pesat teknologi maklumat, cabaran untuk menerima teknologi ini dalam persekitaran sosial semakin meningkat.

Konsep Teori Resapan Inovasi

Teori merupakan satu himpunan konsep, definisi dan saranan yang berkaitan yang dapat memberi gambaran atau ramalan tentang sesuatu fenomena melalui pernyataan hubungan antara pemboleh ubah (Ahmad Mahzan Ayob, 2005). Oleh demikian, teori boleh dijadikan panduan dalam sesuatu proses penyelidikan dan membantu penyelidik memilih pemboleh ubah yang wujud dalam sesuatu kajian.

Teori Resapan Inovasi (*Theory Diffusion of Innovation*) yang dipelopori oleh Rogers (1995; 2003) ini menjelaskan bagaimana sesuatu inovasi sama ada dalam bentuk idea, teknologi atau produk berkembang, diterima dan diamalkan oleh individu dalam sesebuah sistem sosial. Menurut Rogers, resapan merupakan proses di mana sesuatu teknologi atau inovasi disampaikan melalui cara tertentu yang dikongsi bersama masyarakat dalam sistem sosial dari semasa ke semasa. Rogers mengandaikan bahawa inovasi (idea), saluran komunikasi (cara untuk menyampaikan mesej dari individu kepada individu lain), masa (waktu yang diperlukan untuk masyarakat menerima pakai inovasi) dan sistem sosial (satu kumpulan anggota sosial yang mempunyai matlamat yang sama) merupakan elemen penting dalam peresapan sesuatu inovasi.

Rogers (2003) juga menjelaskan bahawa resapan merupakan satu proses komunikasi iaitu resapan tidak boleh berlaku tanpa komunikasi. Perkara paling utama dalam resapan adalah

sesuatu pembaharuan berlaku, sama ada membabitkan individu atau kumpulan atau golongan yang berpotensi untuk turut serta. Bagi menghubungkan inovasi kepada individu atau kumpulan berpotensi ini, saluran komunikasi mesti wujud. Saluran ini mungkin berbentuk media massa atau komunikasi interpersonal. Proses resapan juga berlaku secara terancang atau spontan. Resapan spontan adalah penyerapan pembaharuan dalam kalangan anggota masyarakat yang tidak dirancang; berlaku kerana golongan yang tidak terlibat dengan inovasi turut menerap inovasi tersebut. Dalam konteks m-pembelajaran, pelajar yang tidak terlibat dengan pelaksanaan m-pembelajaran mungkin boleh tertarik berdasarkan kelebihan yang diperoleh apabila menggunakan m-pembelajaran.

Proses resapan terancang melibatkan kempen komunikasi yang dirancang untuk mencapai matlamat dalam tempoh masa yang ditetapkan. Ia sengaja dirancang untuk menjana kesan khusus kepada kumpulan sasaran. Teori Resapan Inovasi adalah teori yang paling sesuai untuk menyiasat penggunaan teknologi dalam persekitaran pendidikan (Sahin, 2006a). Teori ini berkaitan dengan inovasi komunikasi dan sangat sesuai digunakan bagi mengkaji bidang TMK. Rogers (1995) telah membahagikan proses penyebaran inovasi kepada lima peringkat:

- i. Peringkat Pengetahuan (Knowledge) – Individu didedahkan kepada kewujudan inovasi dan seterusnya mereka dapat mempelajari, memahami fungsi serta peranan inovasi tersebut.
- ii. Peringkat Pemujukan (Persuasion) – Proses pembentukan sikap individu, sama ada individu bersikap positif atau negatif terhadap inovasi tersebut.
- iii. Peringkat Keputusan (Decision) – Individu melibatkan diri dengan inovasi dan membuat keputusan sama ada untuk menerima atau menolak inovasi yang diperkenalkan.
- iv. Peringkat Pelaksanaan (Implementation) – Individu mula menggunakan inovasi tersebut.
- v. Peringkat Pengesahan (Confirmation) – Individu membuat keputusan dan pengesahan sama ada untuk terus menggunakan inovasi tersebut atau menolak penggunaan inovasi.

Elemen Teori Resapan Inovasi

Resapan merupakan model pragmatik yang digunakan penyelidik dalam pelbagai bidang untuk melaksanakan penyebaran inovasi dalam masyarakat. Konsep resapan mula dikaji oleh ahli sosiologi Perancis, Gabriel Tarde pada akhir abad ke-19, ahli sosiologi Jerman George Simmel serta ahli antropologi Jerman-Austria iaitu Friedrich Ratzel dan Leo Frobenius. Gabriel Tarde dalam bukunya yang berjudul "*The Laws of Imitation*" pada tahun 1930 memperkenalkan Keluk Resapan Berbentuk-S (*S-shaped Diffusion Curve*). Keluk ini pada dasarnya menggambarkan bagaimana sesuatu inovasi diterima individu atau masyarakat yang dilihat dari dimensi masa. Pada keluk ini terdapat dua paksi di mana paksi pertama menggambarkan tahap penerimaan dan paksi kedua menggambarkan dimensi waktu. Pemikiran Tarde menjadi penting kerana ia berupaya menggambarkan kecenderungan yang berkaitan dengan proses resapan inovasi (Rogers, 1995). Berdasarkan keluk resapan Tarde, tahap resapan telah menjadi fokus penting dalam kajian sosiologi lain.

Seterusnya, dua orang ahli sosiologi Bryce Ryan dan Neal Gross menggunakan idea resapan untuk mengkaji secara sistematik serta melaksanakan cara pertanian moden kepada para petani di Iowa, Amerika Syarikat. Hasil daripada penyelidikan tersebut mendapati kadar pengadapatan inovasi pertanian diplotkan secara kumulatif mengikut masa iaitu membentuk keluk normal berbentuk-S.

Rogers (1962) telah mensintesis lebih daripada 508 kajian berkaitan resapan dari seluruh bidang yang pada mulanya dipengaruhi teori antropologi, sosiologi awal, sosiologi luar bandar,

pendidikan, sosiologi dan sosiologi industri perubatan. Melalui sintesis tersebut, Rogers menghasilkan teori resapan inovasi dalam kalangan individu dan organisasi. Hal ini kerana Teori Resapan Inovasi ini adalah teori paling bersesuaian untuk menyiasat penggunaan teknologi dalam pendidikan tinggi dan persekitaran pendidikan (Medun, 2001).

Resapan Inovasi dan buku Rogers seterusnya adalah antara yang paling selalu digunakan dalam penyelidikan resapan. Terdapat empat elemen utama dalam Teori Resapan iaitu; **(i) inovasi; (ii) saluran komunikasi; (iii) masa dan (iv) sistem sosial.**

i) Inovasi

Inovasi adalah idea, amalan atau objek yang dilihat sebagai sesuatu yang baru oleh individu. Tanggapan baru bagi setiap individu adalah berlainan. Jika idea tersebut dianggap baru kepada individu tersebut, ia merupakan satu inovasi. Justeru, soal inovasi perlu di ambil kira dalam memperkenalkan sesuatu yang baru. Hal ini meliputi faedah yang akan diperoleh individu daripada inovasi yang diperkenalkan. Soal kesesuaian inovasi juga perlu dipertimbangkan sebelum disebar kepada khalayak umum di samping melihat tahap kesukaran sesuatu inovasi untuk dipelajari oleh bakal penerima dan bagaimana keupayaan untuk mencuba inovasi tersebut. Akhir sekali, perkara yang perlu diambil kira dalam soal inovasi ialah kebolehlihatan inovasi oleh ahli masyarakat yang terlibat dengan pengadaptasian inovasi. Sesuatu inovasi mungkin telah dicipta lama dahulu, tetapi jika individu melihatnya sebagai baru, maka ia masih boleh menjadi inovasi untuk mereka (Sahin, 2006).

Menerusi senario dalam penggunaan m-pembelajaran, faktor yang mempengaruhi perilaku niat pelajar untuk menggunakan m-pembelajaran perlu dikenal pasti dalam menentukan sama ada pelajar menerima atau menolak pelaksanaannya.

ii) Saluran Komunikasi

Komunikasi adalah proses di mana individu membina dan berkongsi maklumat dengan individu lain untuk mencapai persefahaman bersama. Saluran komunikasi pula merujuk kepada bagaimana inovasi diperoleh oleh individu dan disampaikan kepada individu lain dalam sesebuah sistem sosial. Saluran antara individu adalah lebih berkesan dalam membentuk dan menukar sikap terhadap idea baru. Seseorang individu menilai sesuatu inovasi bukan berasaskan kajian saintifik pakar tetapi melalui penilaian subjektif rakan terdekat yang telah menerima inovasi tersebut.

Dalam komunikasi, proses resapan dikaitkan dengan aliran maklumat dalam sesuatu komuniti hasil dari pendedahan media massa dan seterusnya komunikasi interpersonal iaitu hebahan dari seorang individu ke individu lain. Dalam perspektif komunikasi, proses resapan adalah satu teori yang digunakan untuk menerangkan bagaimana sesuatu idea, objek, produk, alat amalan dianggap sebagai baru oleh anggota dalam sesebuah sistem sosial; di komunikasikan melalui saluran komunikasi tertentu dalam masa di kalangan anggota sistem sosial.

Menerusi senario m-pembelajaran, saluran komunikasi merujuk kepada 'alat' atau medium yang digunakan pelajar untuk membina dan berkongsi maklumat dengan rakan dan pensyarah dalam persekitaran m-pembelajaran. Dalam hal ini, contohnya pelajar menggunakan telefon pintar dan mempunyai akses kepada Internet untuk memastikan mereka dapat menggunakan m-pembelajaran. Interaksi antara mereka penting dalam memastikan pelajar dapat mengoptimumkan penggunaan m-pembelajaran dan seterusnya membuat keputusan sama ada menerima atau menolak pengadaptasian m-pembelajaran.

iii) Masa

Masa merujuk kepada proses keputusan inovasi dibuat iaitu dari mula individu mengetahui tentang inovasi sehingga mereka memutuskan untuk menerima atau menolak inovasi dan pengukuhan terhadap keputusan tersebut. Dimensi masa yang melibatkan resapan berlaku melalui tiga cara. Pertama melibatkan inovasi-keputusan; peringkat ini merupakan proses mental individu sama ada menerima atau menolak inovasi. Pada peringkat ini, individu akan mencari maklumat bagi mengurangkan ketidaktentuan. Dalam peringkat ini individu akan bergerak daripada peringkat pengetahuan → pemujukan → keputusan → pelaksanaan → pengesahan. Selepas itu, individu akan berpindah kepada kesedaran terhadap inovasi melalui darjah penerimaan seseorang individu terhadap inovasi secara relatif lebih awal berbanding individu lain. Akhir sekali, kadar penerimaan yang merujuk kepada kelajuan relatif dalam menerima inovasi bagi individu dalam satu sistem sosial. Ia diukur berdasarkan bilangan ahli dalam sesebuah sistem sosial yang menerima inovasi dalam tempoh yang ditetapkan.

iv) Sistem Sosial

Sistem sosial merupakan elemen terakhir yang merujuk kepada satu set unit yang saling berhubungannya secara rapat dan secara bersama menyelesaikan masalah untuk mencapai matlamat bersama. Ahli atau unit sistem sosial boleh terdiri daripada individu, kumpulan tidak rasmi atau organisasi. Penting untuk diketahui bahawa resapan berlaku dalam satu sistem sosial kerana sistem struktur sosial memberi kesan kepada penyebaran inovasi. Dalam konteks ini, sistem sosial merujuk kepada pelajar yang menggunakan m-pembelajaran serta pensyarah yang terlibat. Faktor pengaruh sosial didapati memainkan peranan dalam menjadi antara faktor penentu perilaku niat pelajar untuk menggunakan m-pembelajaran. Ini menunjukkan sejauh mana pelajar merasakan penting untuk individu di sekelilingnya mempercayai bahawa mereka perlu menggunakan m-pembelajaran.

Perkaitan antara Teori Resapan Inovasi dengan Penerimaan dan Penggunaan M-pembelajaran

Penerimaan dan penggunaan pelajar dalam m-pembelajaran berkait rapat dengan Teori Resapan Inovasi ini. Teori ini diguna pakai bagi melihat keputusan pelajar sama ada menerima atau menolak pengadaptasian persekitaran m-pembelajaran. Proses membuat keputusan sama ada menerima atau menolak pelaksanaan m-pembelajaran melibatkan aktiviti pencarian dan pemprosesan maklumat oleh pelajar yang terlibat. Pada peringkat permulaan, pelajar didedahkan dengan m-pembelajaran (Peringkat Pengetahuan) dan diyakinkan dengan kepentingan m-pembelajaran (Peringkat Pemujukan). Seterusnya, pelajar akan membuat keputusan sama ada menerima atau menolak m-pembelajaran (Peringkat Keputusan). Setelah itu, pelajar menggunakan m-pembelajaran (Peringkat Pelaksanaan) dan akhirnya individu membuat keputusan untuk meneruskan penggunaan m-pembelajaran atau menolaknya (Peringkat Pengesahan).

Melalui teori ini, penyelidik bukan sahaja dapat memahami proses pengadaptasian aplikasi mudah alih dalam pembelajaran, malah dapat memahami bagaimana pelaksanaan aplikasi mudah alih memainkan peranan dalam proses perubahan pelajar dalam mengadaptasi inovasi baru. Oleh demikian, proses Inovasi-Keputusan bagi pengadaptasian m-pembelajaran yang bermula dari peringkat penerimaan sehingga ke peringkat implementasi perlu dikaji.

Hal ini kerana, terdapat banyak kes di mana organisasi telah melabur bajet yang besar dilengkapi dengan sistem maklumat, namun terpaksa berdepan dengan penolakan pengguna untuk menerima sesuatu sistem maklumat mengakibatkan pelaksanaan berakhir dengan kegagalan (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012; Ugur, Koc, & Koc, 2016). Donaldson (2011) menjelaskan inovasi m-pembelajaran tidak dapat mencapai potensi sepenuhnya jika pelajar dan institusi menolak pelaksanaannya. Salah satu faktor penentu kejayaan dalam melaksanakan inovasi dalam pendidikan adalah tahap kesediaan dan penerimaan pengguna terhadap penggunaan sistem maklumat (Lam, Wong, Cheng, Ho, & Yuen, 2011). Inovasi m-pembelajaran tidak dapat mencapai potensi sepenuhnya jika pelajar dan institusi menolak pelaksanaannya.

Kesimpulan

Secara keseluruhannya, empat elemen dalam Teori Resapan ini relevan dalam meramal penerimaan dan penggunaan m-pembelajaran dalam kalangan pelajar. Hal ini kerana resapan mengikut konteks teori ini merupakan proses di mana pelaksanaan m-pembelajaran disampaikan melalui cara tertentu mengikut masa dalam kalangan pelajar yang menggunakan m-Pembelajaran. Dalam erti kata lain, proses resapan terancang melibatkan kempen komunikasi yang dirancang untuk mencapai matlamat dalam tempoh masa yang ditetapkan.

Rujukan

- Ahmad Mahzan Ayob. (1982). *Kaedah penyelidikan sosioekonomi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Donaldson, R. L. (2011). *Student Acceptance of Mobile Learning*. The Florida State University.
- Georgiev, T., Georgieva, E., & Smrikarov, A. (2004). M-learning - A new stage of E Learning. In *International Conference on Computer Systems and Technologies CompSysTech '2004 M-Learning* (pp. 1–5). Rouse, Bulgaria.
- Gupta, B., & Koo, Y. (2010). Applications of mobile learning in higher education: An empirical study. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 6(3), 75–87. Retrieved from <http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/jicte.2010070107>
- Kukulska-hulme, A. (2007). Mobile Usability in Educational Contexts : What have we learnt ? *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2).
- Kukulska-hulme, A., Sharples, M., Milrad, M., Arnedillo-Sánchez, I., & Vavoula, G. (2011). The genesis and development of mobile learning in Europe. In D. Parsons (Ed.), *Combining e-learning and m-learning: New applications of blended educational resources* (pp. 151–176). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-60960-4813.ch010
- Lam, P., Wong, K., Cheng, R., Ho, E., & Yuen, S. (2011). Changes in student mobile learning readiness – Comparison of survey data collected over a nine-month period. In *Proceedings of Global Learn 2011* (pp. 180–189). Melbourne, Australia.
- Martin, R. (2011). M-learning and student engagement : Factors that support student s ' engagement in m-learning.
- Medun, B. D. (2001). The factors that may influence a faculty member's decision to adopt electronic technologies in instruction. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Sahin, I. (2006a). Detailed review of roger's diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on roger's. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 5(2), 14–23.

- Sahin, I. (2006b). Detailed review of Rogers ' diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on Rogers ' theory And Educational Technology-Related Studies Based On Rogers '. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(2), 14–23.
- Samsiah Bidin, & Azidah Abu Ziden. (2013). Adoption and Application of Mobile Learning in the Education Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 90, 720–729. Retrieved from <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877042813020338>
- Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2005). Towards a Theory of Mobile Learning. In *Proceedings of Conference on Seeing, Understanding, Learning in the Mobile Age* (pp. 147–152). Budapest, Hungary.
- Ugur, N. G., Koc, T., & Koc, M. (2016). An analysis of mobile learning acceptance by college students. *Journal of Educational and Instructional Studies*, 6(2), 39–49.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the Unified Theory. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Zamfiroiu, A. (2013). Interaction in a mobile learning system. In *The 9 th International Scientific Conference eLearning and software for Education* (pp. 219–225). Bucharest, Romania.