

PERANAN REKA BENTUK LATIHAN, AUTONOMI PELATIH, EFIKASI KENDIRI BERKOMPUTER DAN KEBERKESANAN LATIHAN MAYA – ULASAN LITERATUR DAN KERANGKA TEORITIKAL

Tetty Ruziyati A.Hamid (tettyrah@gmail.com)
Nor Wahiza Abd Wahat¹ (wahiza@upm.edu.my)
Professional Development and Continuing Education Department
Faculty of Educational Studies
Universiti Putra Malaysia

Abstract

The rapid development of technology has forced educational and training institutions to implement virtual training among staff to improve work productivity and quality. Nowadays, virtual training is essential to be implemented in a world where covid-19 pandemic outbreaks are spreading. The concept of virtual training that can be implemented anywhere and anytime is very appropriate. To ensure that virtual training is more useful, the role of training practitioners in determining the design of training should be emphasized in designing virtual training. Trainee characteristics such as trainee autonomy and computer self-efficacy should be available for all trainees who follow virtual training to implement virtual training more effectively. Virtual training's effectiveness plays an important role and has a massive impact on stakeholders, especially employees and organizations. The effectiveness of virtual training can bring about changes in the organization, including increasing employee productivity, which ultimately positively impacts the organization.

Keywords: Virtual training, work productivity, training design, trainee autonomy, computer self-efficacy

¹coessponding author

Pengenalan

Fenomena penularan wabak Coronavirus Disease (COVID-19) sejak penghujung tahun 2019 telah melanda seluruh dunia. Wabak tersebut telah disahkan menular di Malaysia pada akhir 25 Januari 2020 apabila para pelancong dari negara China yang tiba di Johor melalui Singapura dikesan positif virus berkenaan. Akibat dari penularan wabak tersebut, Perdana Menteri Malaysia telah membuat pengumuman rasmi untuk melaksanakan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) bermula pada 18 Mac 2020 sehingga 31 Mac 2020. Seterusnya Perintah Kawalan Pergerakan Bersyarat (PKPB) pada 04 Mei 2020 hingga 12 Mei 2020 dan dilanjutkan sehingga 09 Jun 2020 dan Perintah Kawalan Pergerakan Pemulihan (PKPP) bermula 10 Jun hingga 31 Disember 2020. Pelaksanaan PKP, PKPB, dan PKPP bertujuan untuk memutuskan rangkaian jangkitan dan mengawal/membendung penularan di kalangan masyarakat.

Impak Pelaksanaan PKP, PKPB dan PKPP telah menyebabkan kelumpuhan sosio ekonomi negara termasuk sektor pelancongan, perhotelan, pembinaan, peladangan dan lain-lain sektor yang terlibat termasuk institusi pendidikan dan latihan. Maka, kebanyakan institusi pendidikan dan latihan perlu melaksanakan pengajaran dan pembelajaran ataupun latihan menggunakan latihan maya agar penularan wabak tersebut dapat dikawal dan pekerja terus mendapat latihan.

Latihan sangat penting kepada setiap individu bagi kemajuan fizikal, sosial, intelektual dan produktiviti walaupun negara perlu mengawal penularan wabak tersebut. Latihan dapat meningkatkan pembangunan peribadi individu dan organisasi (Grossman & Salas, 2011; Ganesh & Indradevi, 2015). Melalui latihan yang sistematik, pekerja lama ataupun baharu dapat meningkatkan pengetahuan, dan kemahiran mereka bagi melaksanakan tugas atau pekerjaan yang diberikan dengan lebih sempurna (Armstrong, 2014; Singh, 2016). Kebolehan dan kemahiran pekerja perlu terus dikekalkan atau dipertingkatkan untuk menghadapi daya saing yang semakin meningkat dan sentiasa berubah-ubah (Aguinis & Kraiger, 2009).

Kemajuan teknologi yang begitu pesat dengan negara ke arah revolusi industri 4.0 (IR4.0) telah menyumbang kepada inovasi pelaksanaan latihan di organisasi menggunakan latihan maya (Sattar, Palaniappan, Lokman, Hassan, Shah, Riaz, 2019; Ordaz, Romero, Gorecky & Siller, 2015; Bertram, Moskaliu & Cress; 2014). Sumbangan teknologi dalam institusi latihan bertujuan bagi meningkatkan kecekapan dan kemahiran sumber manusia (Su, Zhang, Zhou & Yu, 2019).

Definisi Latihan Maya

Menurut Huggett (2018), latihan maya didefinisikan sebagai aktiviti dalam talian dimana peserta atau pelatih bertemu pada waktu yang sama dengan menggunakan reka bentuk program perisian khusus sebagai bilik kuliah maya. Pelaksanaan latihan maya telah diaplikasi secara meluas di organisasi dalam pelbagai bidang termasuk pendidikan dan latihan, perubatan, perkhidmatan dan pembuatan (Mohamaddan, Hong, Shazali & Case, 2017). Latihan maya ditakrifkan sebagai latihan atau inisiatif pendidikan yang menyediakan bahan latihan menggunakan repositori dalam talian, yang interaksi latihan, komunikasi dan penyampaian latihan adalah melalui pengantara teknologi (Al-Fraihat, Joy, & Sinclair, 2017). Kebanyakan latihan maya atau keseluruhan isi kandungan latihan disampaikan secara atas talian (Allen & Seamen, 2013) dan kebiasaannya tidak ada hubungan bersemuka di antara pelatih dengan jurulatih (instruktur).

Pengalaman menggunakan latihan maya adalah berguna untuk mengurangkan kebimbangan pelatih terhadap kelemahan dalam menggunakan komputer (Park & Wentling, 2007). Ini menunjukkan bahawa latihan maya dapat meningkatkan kemahiran dan keyakinan pelatih menggunakan komputer. Namun, latihan maya bukan sahaja digunakan untuk meningkatkan kemahiran, tetapi juga digunakan sebagai landasan latihan dan pembelajaran bagi meningkatkan pengetahuan serta kemahiran pelatih dalam pelbagai bidang (Ordaz et al., 2015).

Intipati latihan maya telah berubah dari latihan tradisional iaitu berpusat-jurulatih (*instructor-centered*) kepada berpusat-pelatih (*learner-centered*). Latihan maya tersebut menekankan kepada pembelajaran aktif dan spontan; bukannya pergantungan pasif pada jurulatih. Maka, keperluan untuk memberi penekanan kepada faktor-faktor yang

berkaitan dengan pelatih adalah penting dalam penyelidikan latihan maya (Chukwu, 2016).

Pendekatan Latihan Maya

Perkembangan teknologi yang begitu pesat menyebabkan latihan maya merupakan aliran yang paling hangat pada masa kini. Kebanyakan organisasi mengintegrasikan seni bina pembelajaran latihan mereka dengan pendekatan yang lebih komprehensif. Beberapa organisasi membina persekitaran latihan maya agar orang dewasa mempunyai akses untuk mengikuti latihan pada bila-bila masa dan di mana-mana mengikut kesesuaian masa mereka (Chen, Zhou, Peng, Roginsky, & Shortall, 2011).

Latihan maya merujuk kepada satu set aplikasi dan proses yang amat luas seperti pembelajaran atau latihan berasaskan web, latihan berasaskan komputer, dan kolaborasi digital (Bandarouk & Ruel, 2010; Vernadakis, Antoniou, Giannousi, Zetou & Kioumourtzoglou, 2011) atau penyampaian latihan melalui rangkaian teknologi komputer terutamanya dengan menggunakan intranet atau internet dan dilaksanakan di mana-mana dan pada bila-bila masa (Duan & Cai, 2016). Latihan maya mampu memberi manfaat kepada individu dan organisasi seperti keberkesanan kos latihan, kecekapan penyampaian, pengurusan latihan sendiri (*self-management training*), latihan atas permintaan (*on-demand training*) dan boleh diikuti di mana-mana dan pada bila-bila masa (Luo, 2014). Pada masa kini, latihan maya semakin diiktiraf sebagai struktur sokongan yang amat penting dalam melaksanakan latihan dan pembelajaran sama ada rasmi atau tidak rasmi di tempat kerja (Vernadakis et al., 2011). Kaedah latihan maya yang lebih fleksibel memberi banyak manfaat kepada pelatih yang mengikuti latihan tersebut (Simonson, Smaldino, Albright, & Zvacek, 2014).

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberkesanan Latihan Maya

Faktor reka bentuk latihan

Reka bentuk latihan merupakan salah satu faktor yang dikatakan menyumbang kepada keberkesanan latihan. Reka bentuk kurikulum latihan yang berkesan merangkumi objektif latihan yang jelas, berkaitan dengan konteks kerja, dan menyampaikan pelbagai kaedah kandungan latihan. Kebiasaan latihan memerlukan jurulatih yang berkemahiran, mempunyai kredibiliti membentuk pelatih, dan memberi maklum balas prestasi pelatih selepas menghadiri latihan (Vinesh, 2014).

Apabila kursus latihan dirancang dan direka bentuk (terutamanya dalam format latihan maya), pereka bentuk latihan perlu mengambil kira sama ada bakal pelatih yakin mampu meningkatkan latihan menerusi latihan maya. Pereka bentuk latihan perlu mengambil kira untuk mereka bentuk latihan yang mampu untuk meningkatkan sikap pelatih terhadap penggunaan komputer. Jika dikenal pasti pelatih tidak selesa dengan komputer, pereka bentuk komputer perlu mengambil kira sikap peserta terhadap komputer terutamanya efikasi sendiri berkomputer (Chang, 2016).

Bagi mencapai keberkesanan latihan, pengamal latihan perlu mereka bentuk latihan yang boleh diaplikasi di tempat kerja iaitu latihan mestilah berkaitan dengan kerja pelatih (Al-Fraihat & Sinclair, 2020). Namun, ia tidak mencukupi sekiranya hanya mengambil kira isi kandungan latihan yang relevan sahaja. Pelatih sendiri juga perlu memahami hubungan di antara latihan dan amalan kerja yang dapat mencapai keberkesanan latihan (Jehanzeb & Bashir, 2013). Perancangan reka bentuk program latihan adalah sangat penting agar latihan yang diikuti dapat diaplikasikan di tempat kerja bagi menunjukkan latihan lebih berkesan.

Sitzmann dan Weinhardt (2019) mendapati latihan maya yang berkesan memerlukan reka bentuk kandungan program latihan perlu direka mengikut persekitaran yang sama dengan persekitaran kerja sebenar. Tambahan lagi, Sitzmann dan Weinhardt (2019) menyatakan pelatih perlu diberi peluang untuk membincangkan kandungan

latihan bersama mengikut kerja-kerja sebenar mereka semasa latihan agar latihan maya yang dilaksanakan lebih berkesan. Kecenderungan pelatih untuk memindahkan kandungan latihan kepada konteks kerja apabila pelatih mendapati bahawa program latihan yang direka bentuk dapat disampaikan dalam apa-apa cara dengan semaksimumnya mengikut keupayaan pelatih (Velada, Caetano, Michel, Lyons & Kavanagh, 2007). Sekiranya pelatih dapat melaksanakan pemindahan latihan di tempat kerja ini menunjukkan keberkesanan latihan telah tercapai.

Faktor autonomi pelatih

Perkataan autonomi berasal daripada perkataan Yunani iaitu *auto-nomos* (Voltz, 2008). Auto bermaksud diri dan nomos bermaksud kaedah atau undang-undang. *Auto-nomos* menerangkan kepada keadaan seseorang menetapkan undang-undang pada diri sendiri. Walaupun konsep berasal daripada perkataan berbentuk politik tetapi perkataan autonomi boleh digunakan dalam apa jua bidang termasuk falsafah, perubatan, dan psikologi bagi menerangkan sesuatu perkara yang menunjukkan kapasiti seseorang atau organisasi (Boud, 2012).

Autonomi merupakan perasaan bertanggungjawab untuk mengurus serta mengawal selia pembelajaran atau latihan seseorang dan keperluan psikologi untuk *self-determined* (Aelterman, Vansteenkiste, Van Keer & Haerens, 2016). Ciri autonomi merupakan *self-regulating* seseorang belajar secara jelas dengan bergantung kepada sifat motivasi (Ushioda, 2011). Mengikut Macaskill dan Taylor (2010), pelatih berautonomi merujuk kepada pelatih yang mempunyai tanggungjawab terhadap pembelajaran atau latihan mereka sendiri, bermotivasi untuk belajar, memperoleh keseronokan dari pembelajaran atau latihan mereka ikuti, berfikiran terbuka, mengurus masa latihan mereka dengan baik, merancang latihan dengan berkesan, selesa untuk bekerja sendiri, menunjukkan ketekunan mereka ketika menghadapi kesukaran dan tidak menunda kerja mereka.

Pelatih mempunyai ciri autonomi telah diterjemahkan dalam pelbagai amalan bergantung kepada politik, sosial dan keadaan kontemporari yang tertentu (Dang, 2010). Pertama, secara umumnya dianggap sebagai satu ciri keupayaan mengetahui bagaimana untuk belajar. Kedua, dianggap sebagai keupayaan untuk mengawal aktiviti

pembelajaran/latihan seseorang. Ketiga, dilihat sebagai keupayaan untuk belajar/mengikuti latihan tanpa menggunakan pengajar/jurulatih. Keempat, kapasiti membuat pilihan atau keupayaan membuat dan melaksanakan proses membuat keputusan yang lebih rasional dalam aktiviti pembelajaran/latihan (Dickson, 1987 dalam Dang 2012). Autonomi pelatih merupakan konsep keupayaan untuk belajar (*Savoir-apprendre*) didefinisikan oleh Majlis Eropah (CEF) sebagai keupayaan melihat dan mengambil bahagian dalam pengalaman baharu dan menggabungkan pengetahuan baharu ke dalam pengetahuan sedia ada atau mengubah kedua-duanya jika perlu (Motloba, 2018).

Autonomi pelatih amat penting dalam pendidikan orang dewasa (Motloba, 2018) kerana pelatih perlu tahu merancang secara proaktif dan menguruskan pembelajaran/latihan mereka sendiri. Banyak institusi pendidikan dan latihan tradisional menyampaikan pendidikan/latihan dengan mengendalikan program latihan orientasi asalnya direka untuk persekitaran pembelajaran berpusatkan jurulatih (Manda-Taylor, Masiye & Mfutso-Bengo, 2015) dengan struktur perspektif yang tinggi dan mempunyai sedikit peluang untuk kebebasan berfikir, bertindak atau belajar (Derrick, 2003). Berbeza dengan pelaksanaan latihan maya, situasi latihan maya menetapkan ciri autonomi pelatih perlu ada agar pelatih mampu mengikuti latihan dengan jayanya dan latihan maya lebih berkesan.

Faktor efikasi sendiri berkomputer

Asal efikasi sendiri adalah dari teori kognitif sosial. Efikasi sendiri didefinisikan sebagai kepercayaan seseorang terhadap keupayaan untuk melaksanakan tugas sendiri dengan lebih berkesan bermatlamat secara khusus atau untuk menyelesaikan sesuatu tugas (Bandura, 1977; 1986; 1991; 1997). Ianya bergantung kepada kekuatan individu itu sendiri untuk berusaha menangani situasi yang diberikan. Seseorang yang mempunyai efikasi sendiri dikatakan berkemampuan untuk meningkatkan kemahiran mereka sendiri (Hayashi, 2004).

Dari perspektif latihan, efikasi sendiri merupakan penilaian pelatih terhadap keupayaan mereka sendiri untuk melaksanakan latihan maya dengan jayanya (Williams & Rhodes, 2016). Efikasi sendiri merupakan persepsi individu untuk melaksanakan suatu misi tertentu (Wilde & Hsu, 2019). Maka, efikasi sendiri adalah ciri peribadi yang

menunjukkan perbezaan antara individu (Yusuf, 2011). Sebagai contoh, individu yang mempunyai efikasi sendiri yang rendah beranggapan kerja sebagai tekanan individu mempunyai efikasi sendiri yang tinggi sering beranggapan tekanan sebagai satu cabaran, dan dengan mempunyai efikasi sendiri individu tersebut dapat mengatasi halangan (Williams & Rhodes, 2016).

Efikasi sendiri berkomputer ditakrifkan sebagai “... *a judgement of human's capability to use a computer*” (Compeau & Higgins, 1995, hal.192). Beberapa kajian terdahulu (spt., Cheng & Hampson, 2008; Paraskeva, Bouta & Papagianni, 2008) mendapati bahawa pelatih yang pernah mengikuti latihan atau mempunyai pengalaman dalam komputer mempunyai efikasi sendiri berkomputer yang lebih tinggi bagi mengikuti latihan maya berbanding yang belum pernah mengikuti latihan berkaitan. Pelatih mempunyai efikasi sendiri berkomputer yang tinggi cenderung untuk memperuntukkan masa mereka untuk menggunakan teknologi latihan maya dan memudahkan mereka melibatkan diri dalam proses latihan maya (Ebijuwa & Mabawonku, 2019).

Efikasi sendiri berkomputer merupakan persepsi seseorang individu ke atas keupayaan individu untuk melaksanakan keseluruhan tugas menggunakan pelbagai aplikasi pengkomputeran (He, 2010). Efikasi sendiri berkomputer adalah penting dalam pelaksanaan latihan maya kerana semua bahan latihan dan interaksi menggunakan pengantara teknologi di sepanjang sesi latihan maya. Peranan ciri efikasi sendiri berkomputer adalah penting bagi pelatih mengenal pasti pemerolehan intelektual dan aktiviti komunikasi latihan maya (Chu & Tsai, 2009). Keyakinan diri setiap pekerja dalam menggunakan komputer boleh mempengaruhi keberkesanan latihan. Kajian yang berkaitan telah menunjukkan bahawa efikasi sendiri berkomputer adalah berkait rapat secara langsung dengan prestasi kerja (Hasan, 2006) dan keberkesanan latihan.

Pelatih yang mempunyai ciri efikasi sendiri berkomputer mempunyai keyakinan dan kepercayaan diri bahawa mereka mempunyai keupayaan untuk menjadi pakar dan mampu mengikuti proses latihan (Yukselturk & Bulut, 2007). Efikasi sendiri berkomputer mempunyai domain spesifik, yang merujuk kepada individu menilai sendiri keupayaan dan menyempurnakan tugas dalam latihan maya (Torkzadeh, Chang & Demirhan, 2006; Tsai & Tsai, 2003). Efikasi sendiri berkomputer merupakan ciri penting

perlu ada bagi setiap pelatih yang mengikuti latihan maya. Seseorang yang mempunyai ciri efikasi sendiri berkomputer memberi kesan signifikan terhadap ekspektasi dan prestasi dalam membuat keputusan untuk menggunakan komputer (Torkzadeh et al., 2006) dan mempengaruhi keberkesanan latihan maya (Liaw, 2008). Lebih tinggi efikasi sendiri berkomputer terhadap latihan maya, maka lebih tinggi keberkesanan latihan maya. Ini menunjukkan bahawa efikasi sendiri berkomputer adalah penting dalam persekitaran latihan maya. Kajian menunjukkan bahawa terdapat hubungan positif di antara efikasi sendiri berkomputer dengan keberkesanan latihan maya (Tsai & Tsai, 2003).

Teori-teori Sains Sosial bagi Menjelaskan Keberkesanan Latihan Maya

Teori Pembelajaran Gamifikasi

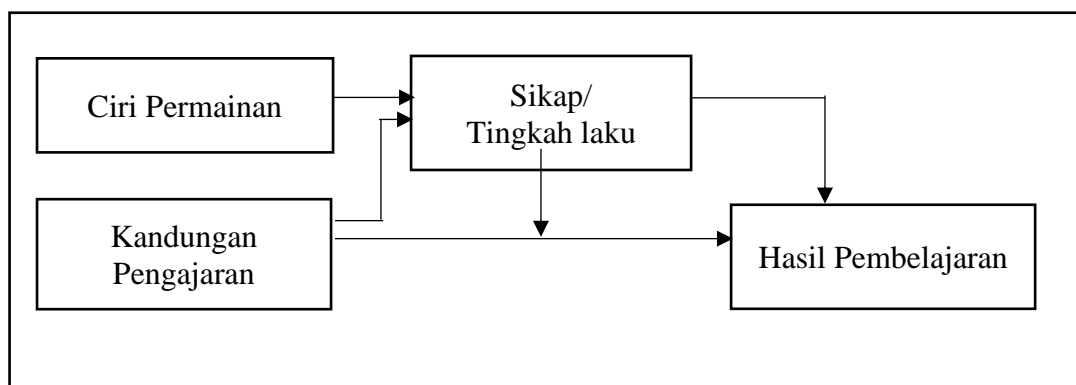
Landers and Callen (2011) telah mempopularkan Teori Pembelajaran Gamifikasi. Gamifikasi didefinisikan sebagai penggunaan permainan video dalam sistem bukan melibatkan permainan (*game*) sebenar bagi meningkatkan penglibatan dan pengalaman pengguna (Koivisto & Hamari, 2019). Dalam latihan pekerja, penggunaan unsur permainan individu boleh ditakrifkan sebagai ciri mekanikal yang biasanya ditemui di dalam sistem permainan (Koivisto & Hamari, 2019). Ini telah menjadi salah satu teknik latihan maya yang paling popular digunakan dalam pelbagai konteks untuk meningkatkan motivasi kumpulan tertentu atau individu yang disasarkan bagi menunjukkan tingkah laku tertentu.

Konsep gamifikasi dibincangkan oleh Landers (2014) dengan memberi contoh sifat sesuatu tugas yang boleh diterangkan melalui pembelajaran gamifikasi. Kategori sifat tersebut dimodifikasi daripada kajian Dejaouti, Alvarez, Jessel dan Rampnoux pada tahun 2011 dengan membincangkan konsep permainan sebenar. Dejaouti et al. (2011) menjelaskan bahawa sifat dalam melaksanakan tugas yang tidak melibatkan langsung permainan boleh dimanipulasi atau ditukarkan kepada bentuk permainan. Contoh sifat tugas boleh diterjemahkan melalui konsep gamifikasi adalah semasa membuat penilaian, menangani konflik atau cabaran, membentuk persekitaran dan melaksanakan peraturan atau matlamat (Landers, 2014).

Setiap tugas yang diberikan dapat dilaksanakan mengikut konsep gamifikasi yang boleh mendorong seseorang melakukan tugas tersebut dengan lebih menarik dan efektif. Sebagai contoh, untuk membentuk persekitaran yang lebih menarik dalam latihan atau pembelajaran, perbincangan dalam latihan dilaksanakan dengan menggunakan teknologi virtual realiti iaitu komunikasi yang dilaksanakan dalam bentuk 3-Dimensi (3D). Dalam perbincangan secara 3D tersebut, manusia atau objek yang terlibat dalam perbincangan tersebut dilihat seakan manusia atau objek tersebut berada di depan mata walaupun realitinya komunikasi tersebut dilakukan melalui penggunaan komputer atau secara maya sahaja. Maka, perbincangan tersebut akan menjadi lebih menarik dan pelatih lebih memberi tumpuan disebabkan perbincangan secara maya tersebut dapat memberi pengalaman baru kepada pelatih.

Teori Pembelajaran Gamifikasi menerangkan dua proses utama elemen permainan yang mempengaruhi proses latihan atau pembelajaran. Dua proses tersebut merupakan proses pengantara secara langsung dan proses pengantara secara tidak langsung. Dua elemen permainan yang terlibat iaitu ciri permainan dan kandungan latihan atau pengajaran. Pengantara dimaksudkan adalah sikap/tingkah laku pelatih. Proses ini menjadi asas kepada teori pembelajaran gamifikasi. Rajah 1 menunjukkan Teori Pembelajaran Gamifikasi.

Rajah 1: Teori Pembelajaran Gamifikasi



Sumber: Lander dan Caller (2011)

Teori Pembelajaran Gamifikasi mengemukakan empat usul utama. Usul pertama iaitu kandungan pengajaran atau latihan mempengaruhi hasil pembelajaran/latihan dan sikap/tingkah laku pelatih. Usul kedua adalah sikap/ tingkah laku mempengaruhi hasil pembelajaran atau latihan. Usul ketiga pula adalah ciri-ciri permainan mempengaruhi

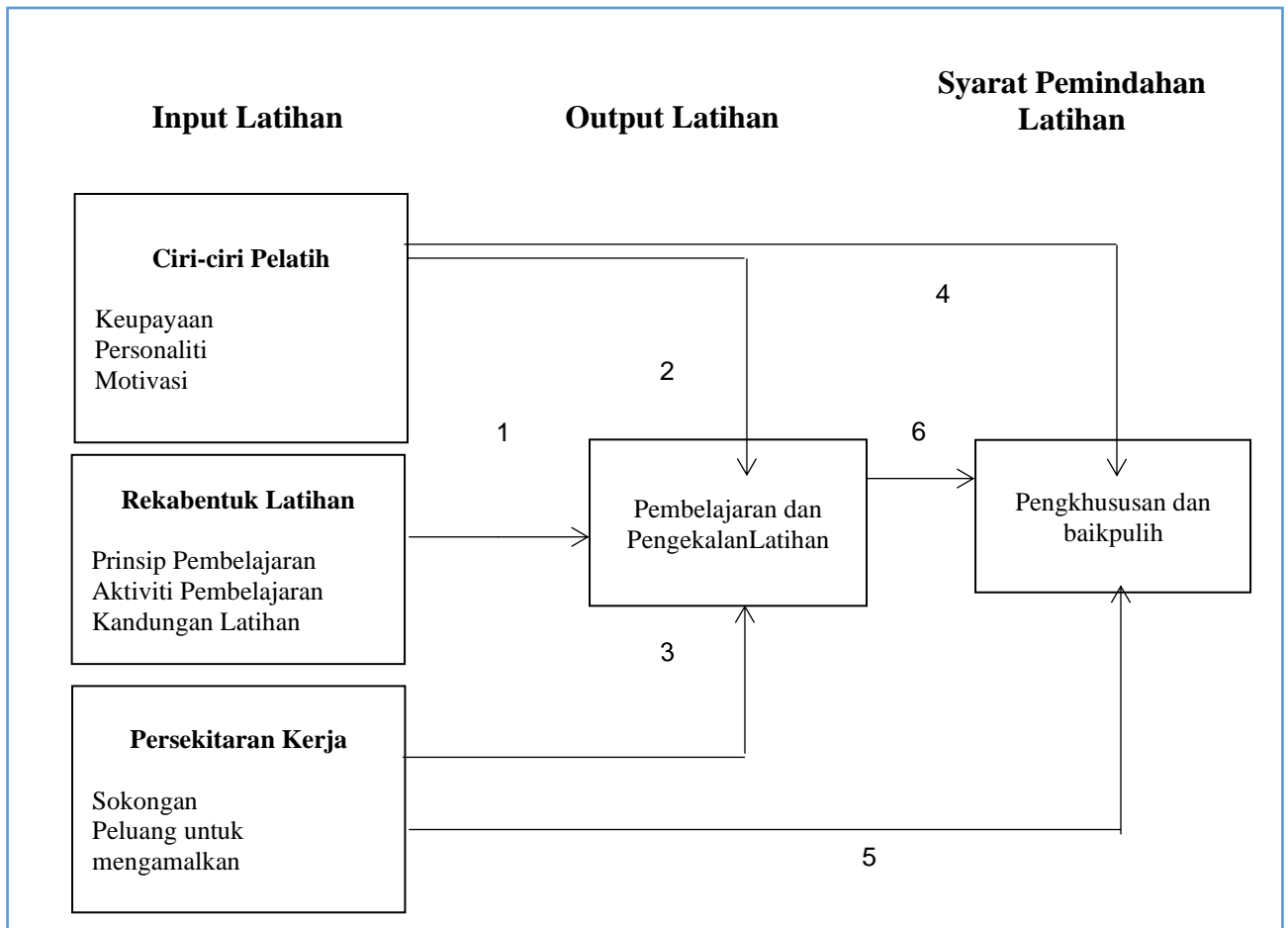
perubahan sikap/tingkah laku pelatih. Usul keempat yaitu ciri permainan memberi kesan kepada sikap/tingkah laku yang menjadi pengantara kepada hasil pembelajaran.

Secara keseluruhan, teori ini menunjukkan bahawa gamifikasi mampu mempengaruhi pembelajaran atau latihan melalui salah satu daripada dua proses. Dalam kedua-dua proses tersebut gamifikasi bertujuan untuk mempengaruhi hasil pembelajaran atau latihan melalui sikap/tingkah laku pelatih. Namun, hubungan antara tingkah laku dan hasil pembelajaran/latihan berbeza bergantung kepada jenis permainan sertakandungan pengajaran. Gamifikasi mampu mempengaruhi pembelajaran atau latihan apabila matlamat pereka kandungan pengajaran/latihan adalah untuk menggalakkan tingkah laku atau sikap yang akan meningkatkan hasil pembelajaran/latihan. Maka, persediaan yang lebih teratur perlu dibuat dalam pelbagai cara seperti menyediakan arahan pembelajaran/latihan dengan jelas serta tersusun.

Model Pemindahan Latihan

Model pemindahan latihan diperkenalkan oleh Baldwin dan Ford (1988). Ia merupakan model asas dalam mengukur pemindahan latihan. Model ini menerangkan dengan jelas bahawa keberkesanan latihan dapat diperoleh apabila pemindahan latihan berlaku. Model ini menerangkan bahawa proses pemindahan latihan merangkumi faktor input latihan, output latihan dan syarat pemindahan seperti digambarkan di Rajah 2.

Rajah 2: Model Pemindahan Latihan



Menurut model tersebut proses pemindahan latihan tiga elemen yang meliputi input latihan, output latihan dan kesan latihan. Ketiga-tiga elemen tersebut merupakan syarat berlakunya pemindahan ataupun keberkesanan. Faktor-faktor input latihan adalah (a) ciri pelatih yang pelbagai, (b) reka bentuk atau modul latihan, dan (c) persekitaran kerja. Bagi memastikan pemindahan latihan berlaku maka sifat pelatih dan persekitaran kerja didapati mempunyai kesan langsung terhadap pembangunan profesional. Proses latihan yang dilalui membolehkan seseorang pelatih mengaplikasi latihan yang diperoleh dapat dilaksanakan dalam kerja seharian. Keberkesanan latihan dapat dicapai apabila pemindahan latihan berlaku di tempat kerja, iaitu pekerja dapat mengaplikasi apa yang dipelajari semasa latihan di tempat kerja.

Teori Andragogi

Sejauh mana kemajuan keupayaan teknologi pada masa kini sebagai pemangkin pembelajaran, latihan maya perlu mengambil kira prinsip-prinsip pembelajaran andragogi (dewasa) yang telah terbukti secara meluas berkesan dalam penyelidikan mengajar atau melatih orang dewasa. Hal ini disebabkan metod atau kaedah pembelajaran orang dewasa berbeza berbanding dengan pembelajaran kanak-kanak. Teori pembelajaran andragogi yang diperkenalkan oleh Malcom Knowles merupakan teori paling popular dalam pembelajaran andragogi (Cercone, 2008). Malcom Knowles memperkenalkan konsep andragogi sebagai seni dan sains bagi membantu orang dewasa belajar di Amerika Syarikat. Konsep ini telah diterima di negara Eropah yang membezakan kaedah pembelajaran andragogi dan pedagogi. Oleh itu, prinsip pembelajaran dewasa telah digunakan dalam kebanyakan latihan dengan mengambil kira bahawa setiap orang dewasa mempunyai sifat arahan sendiri (Knowles, 1975).

Menurut Knowles et al. (1984), terdapat enam andaian asas mengenai orang dewasa belajar. Pembelajaran orang dewasa merupakan satu siri proses bukan satu syarat yang mereka akan terus berusaha ke arah kesempurnaan diri (*self-actualization*) dan *self-fulfillment*. Maka, enam andaian utama atau prinsip-prinsip andragogi adalah (Knowles et al., 2014; Knowles, 1984; Merriam et al., 2012):

- 1) orang dewasa perlu tahu kenapa mereka perlu belajar atau mengikut latihan, sebelum mereka membuat keputusan untuk belajar,
- 2) konsep sendiri pelatih adalah orang dewasa mempunyai autonomi, berdikari, dan mempunyai arahan sendiri bagi mencapai matlamat,
- 3) peranan pengalaman iaitu proses pembelajaran orang dewasa berlaku melalui transformasi pengalaman mereka,
- 4) kesediaan untuk belajar dimana kesediaan orang dewasa untuk belajar berlaku apabila mereka tahu apa yang mereka pelajari adalah berkaitan dengan tugas,
- 5) orientasi kepada pembelajaran lebih berpusat kepada permasalahan iaitu kenapa mereka perlu belajar dan apakah manfaat mereka untuk belajar, dan
- 6) motivasi untuk mereka belajar melalui faktor dalaman berbanding daripada faktor luaran.

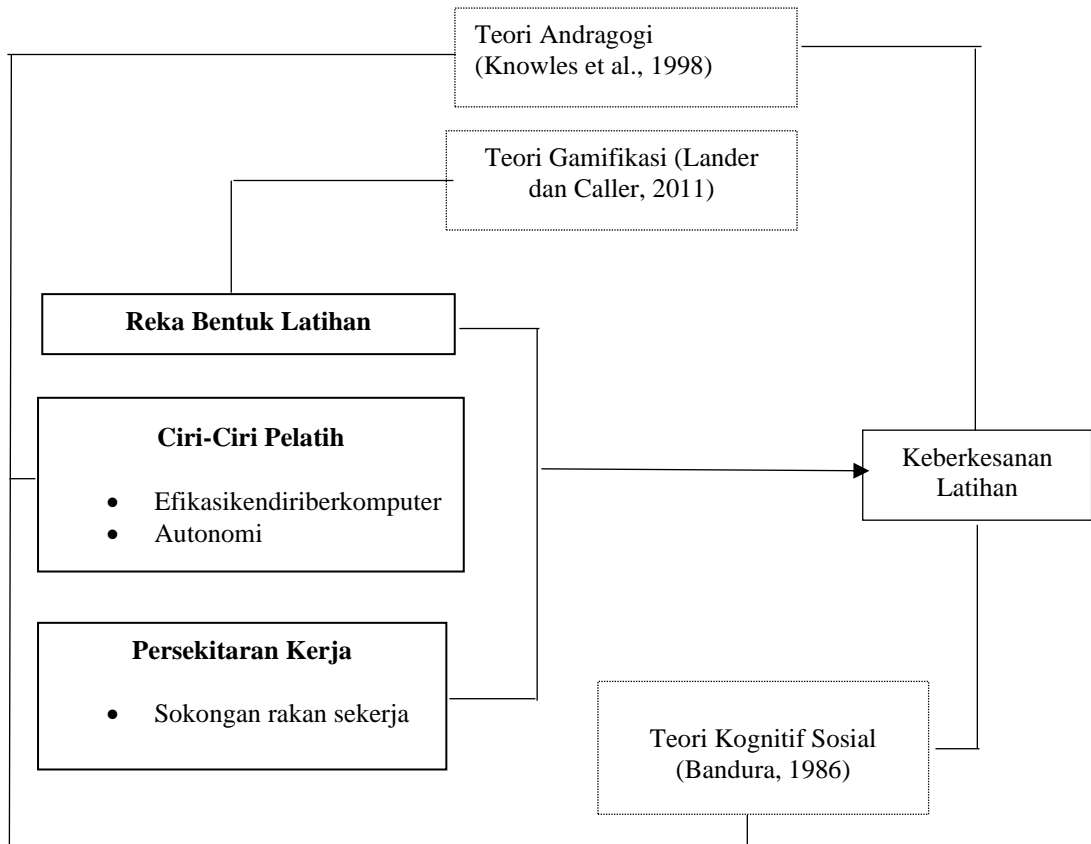
Teori Andragogi adalah teori yang digunakan oleh kebanyakan orang dewasa dalam sesi pembelajaran orang dewasa (Tweedell, 2000). Namun, ramai orang dewasa mahu mengambil kesempatan daripada persekitaran kaedah latihan maya terutamanya disebabkan oleh kesibukan jadual mereka dan selesa dengan format latihan maya tersebut. Mereka menggunakan teknologi yang berbeza dengan kaedah yang berbeza berasaskan sejarah peribadi mereka (Tweedell, 2000). Oleh itu, pengamal latihan bagi mereka bentuk latihan bagi orang dewasa perlu sedar apa yang orang dewasa mahu dan perlu diikuti semasa mengikuti latihan. Teori dan model pembelajaran yang sesuai seperti andragogi adalah penting untuk pengamal latihan memahami kerana mereka bekerja dengan persekitaran atau keperluan orang dewasa dalam persekitaran latihan yang berbeza. Ausburn (2004) dalam kajian menyokong pandangan bahawa pelatih dengan ciri-ciri yang berbeza mungkin tidak hanya suka dengan kaedah pembelajaran orang dewasa tetapi juga dapat memperolehi manfaat yang berbeza.

Integrasi beberapa teori utama dalam pembentukan kerangka kajian berkaitan keberkesanan latihan maya

Beberapa model dan teori telah dicadangkan untuk mengenal pasti keberkesanan latihan maya. Kerangka teori dibina berasaskan teori dan model kajian lepas berkaitan dengan keberkesanan latihan. Kerangka teori (rujuk Rajah 3) dibina berasaskan Teori Pembelajaran Gamifikasi (Lander & Caller, 2011) yang diintegrasikan dengan model pemindahan latihan (Baldwin & Ford, 1989), dan teori andragogi (Knowles et al., 1998). Menurut Kurnia (2013), gamifikasi merupakan kaedah pelaksanaan elemen reka bentuk permainan dalam konteks bukan permainan. Dalam erti kata lain, gamifikasi menggunakan elemen yang mempunyai ciri-ciri permainan diterapkan dalam aktiviti yang tidak mempunyai hubungan dengan permainan (Pramana, 2015). Sebagai contoh, menyampaikan latihan kepada pelatih berkaitan pengurusan konflik dalam organisasi melalui latihan maya. Pramana juga menyatakan kaedah gamifikasi ini menjadikan teknologi menjadi lebih menarik dengan mendorong minat setiap pengguna untuk terlibat selain dapat membantu penyelesaian masalah dan membina kecenderungan psikologi manusia untuk terlibat dalam sesuatu permainan atau latihan secara langsung. Kaedah gamifikasi ini juga dapat mengubah sesuatu aktiviti yang membosankan menjadi aktiviti latihan lebih menarik. Seterusnya dapat mendorong minat seseorang untuk mengambil

bahagian dan melakukan atau mengikuti aktiviti tersebut. Oleh itu, tahap penyertaan individu dalam aktiviti latihan yang dijalankan dapat dipertingkatkan.

Rajah 3: Kerangka Teori Kajian



Menurut Blume et al., (2010), ciri-ciri pelatih seperti keupayaan, personaliti dan motivasi pelatih merupakan antara faktor mempengaruhi keberkesanan latihan. Manakala, faktor reka bentuk latihan iaitu prinsip pembelajaran, aktiviti pembelajaran, kandungan dan objektif latihan termasuk faktor persekitaran seperti sokongan, peluang untuk mengamalkan apa yang dipelajari juga merupakan antara faktor mempengaruhi keberkesanan latihan. Ini termasuk juga faktor persekitaran kerja turut mempengaruhi keberkesanan latihan. Teori andragogi adalah tiang (*pillar*) kepada teori pembelajaran orang dewasa (Merriam, 2001; Ong, 2009). Teori androgogi tersebut terkenal dalam kajian berkaitan dengan pembelajaran orang dewasa (Ong, 2009).

Knowles et al. (1998) memperkenalkan prinsip andragogi dengan menekankan enam prinsip atau andaian orang dewasa belajar iaitu (1) setiap pelatih dewasa perlu mengetahui apa yang perlu mereka pelajari, (2) perubahan dalam konsep sendiri adalah memainkan peranan yang penting dalam pembelajaran orang dewasa, (3) pelatih dewasa yang mempunyai minat mendapat pengalaman baharu dan menggunakan pengalaman yang sedia sebagai sumber pembelajaran, (4) pelatih dewasa perlu bersedia untuk belajar jika pembelajaran boleh membantu mereka menyelesaikan masalah atau halangan-halangan dalam hidup seharian mereka, (5) pembelajaran pelatih dewasa memerlukan penyelesaian masalah (masalah berpusat), (6) pelatih dewasa lebih bermotivasi untuk belajar. Rajah 3 menerangkan kerangka teoritikal yang diintegrasikan dari tiga model dan teori yang telah dibincangkan di atas bagi mengenal pasti faktor utama mempengaruhi keberkesanan latihan maya di Malaysia.

Rumusan

Menurut Ford (2014), keberkesanan latihan diperkaitkan dengan isu-isu yang lebih luas meliputi pemahaman berkaitan dengan faktor latihan diperlukan atau sebaliknya membawa kepada tahap peningkatan kemahiran yang dikehendaki. Maka, keberkesanan latihan memerlukan pembangunan model konseptual dengan mengenal pasti faktor-faktor sebelum, semasa, dan berikutan dengan intervensi latihan yang boleh memberi kesan kepada pembelajaran/latihan, pengendalian, pemindahan pembelajaran di tempat kerja dan meningkatkan prestasi organisasi (Ford, 2014).

Dalam pelaksanaan latihan maya, apa yang menjadi masalah besar adalah adakah kakitangan mampu memindahkan apa yang mereka peroleh dalam latihan maya dapat diaplikasikan dalam suasana kerja yang sebenarnya bagi mencapai matlamat organisasi tersebut (Blume et al., 2019). Faedah yang diperoleh daripada latihan maya oleh pekerja dapat membantu organisasi mencapai pulangan daripada pelaburan daripada latihan maya yang dilaksanakan atau diikuti oleh peserta (Ramayah et al., 2012). Latihan maya lebih berkesan apabila kakitangan yang mengikuti latihan kembali bertugas didalam suasana kerja yang boleh mendorong perubahan dan perkembangan individu ke arah pencapaian matlamat yang ditetapkan (Blume et al., 2019). Selain itu, organisasi perlu tahu mengenal pasti faktor-faktor utama dan pengantara hubungan yang dapat mempengaruhi keberkesanan latihan untuk dititikberatkan dalam melaksanakan latihan

maya kepada kakitangan. Pelaksanaan latihan maya dapat mengukur dan meningkatkan keupayaan sesebuah organisasi untuk memanfaatkan saluran digital dan komunikasi, perdagangan dan mampu meningkatkan pembangunan organisasi pada masa akan datang.

Rujukan

Aguinis, H. & Kraiger, K. (2009). Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. *Annual Review Psychology*, 60, 451–74. doi:10.1146/annurev.psych.60.110707.163505.

Aeterman, N., Vansteenkiste, M., Van Keer, H., & Haerens, L. (2016). Changing teachers' beliefs regarding autonomy support and structure: The role of experienced psychological need satisfaction in teacher training. *Psychology of Sport and Exercise*, 23, 64-72.

Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2017). Identifying success factors for e-learning in higher education. In *International Conference on e-learning* (pp. 247-255). Academic Conferences International Limited.

Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating e-learning system success. An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67-86.

Allen, I. E., & Seaman, J. (2013). *Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States*. Newburyport: Sloan Consortium.

Armstrong, D. (2014). Wicked problems in special and inclusive education. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 17(4), 229–236. doi: 10.1111/1471-3802.12402.

Ausburn, L. J. (2004). Design components most valued by adult learners in blended online education environments: An American perspective. *Educational Media International*, 41(4), 327-337.

Baldwin, T. T., & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel psychology*, 41(1), 63-105.

Baldwin, T. T., Ford, J. K., & Blume, B. D. (2009). Transfer of training 1988–2008: an updated review and agenda for future research. *International review of industrial and organizational psychology*, 24(1), 41-70.

Bandarouk, T., & Ruel, H. (2010). Dynamics of e-learning: theoretical and practical perspectives. Introduction to special issue. *International Journal of Training and Development*, 14:3, 149-154.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social Cognitive Theory*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 248-287.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Blume, B. D., Ford, J. K., Baldwin, T. T., & Huang, J. L. (2010). Transfer of training: A meta-analytic review. *Journal of Management*, 36(4), 1065-1105.
- Blume, B.D., Ford, J.K., Surface, E.A., & Olenick, J. (2019). A dynamic model of training transfer. *Human Resource Management Review*, 29(2),270-283.
- Boud, D. (2012). *Developing student autonomy in learning*. New York: Routledge.
- Cercone, K. (2008). Characteristics of adult learners with implications for online learning design. *AACE journal*, 16(2), 137-159.
- Chang, V. (2016). Review and discussion: E-learning for academia and industry. *International Journal of Information Management*, 36(3), 476-485.
- Chen, C. Y., Sok, P., & Sok, K. (2007). Exploring potential factors leading to effective training: An exclusive study on commercial banks in Cambodia. *Journal of management development*, 26(9), 843-856.
- Chen, H., Nunes, M. B., Zhou, L., Peng, G. C., Roginsky, S., & Shortall, S. (2011). Review article listen to the learners how to improve the effectiveness of online training. *Development and Learning in Organizations*, 23(4).
- Cheng, E. W., & Hampson, I. (2008). Transfer of training: A review and new insights. *International Journal of Management Reviews*, 10(4), 327-341.
- Chu, R., & Tsai, C. C. (2009). Self-directed learning readiness, Internet self-efficacy and preferences towards constructivist Internet-based learning environments among higher-aged adults. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(5), 489-501.
- Chukwu, G. M. (2016). Trainer attributes as drivers of training effectiveness. *Journal of Industrial and Commercial Training*, 48(7), 367-373. doi:10.1108/ICT-02-2016-0013.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS quarterly*, 189-211.
- Dang, T. T. (2010). Learner autonomy in EFL studies in Vietnam: A discussion from sociocultural perspective. *English Language Teaching*, 3(2), 3.
- Derrick, M. G. (2003). Creating environments conducive for lifelong learning. *New directions for adult and continuing education*, 100, 5-18.

Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J. P., & Rampnoux, O. (2011). *Origins of serious games*. Springer-Verlag London. doi:0.1007/978-1-4471-2161-9_3.

Duan, C.Y., & Cai, J.D. (2016). Knowledge map research in the field of international ubiquitous learning. *Modern Distance Education Research*, 1, 85-94.

Ebijuwa, A. S. & Mabawonku, I. (2019). Computer self-efficacy as a predictor of undergraduates' use of electronic library resources in federal universities in South-west Nigeria. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 68(4), 323-336.

Ford, J. K. (2014). *Improving training effectiveness in work organizations*. New York: Psychology Press.

Ganesh, M., & Indradevi, R. (2015). Importance and Effectiveness of Training and Development. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(1), 334.

Grossman, R., & Salas, E. (2011). The transfer of training: what really matters. *International Journal of Training and Development*, 15(2), 103-120.

Hayashi, A., Chen, C., Ryan, T., Wu, J. (2004). The role of social presence and moderating role of computer self-efficacy in predicting the continuance usage of e-learning systems. *Journal of Information Systems Education*, 15(2), 139 – 154.

He, J. (2010). Are men more technology-oriented than women? The role of gender on the development of general computer self-efficacy of college students. *Journal of Information Systems Education*, 21(2), 203 – 212.

Holec, H. (1981). *Autonomy and Foreign Language Learning*. Oxford: Pergamon.

Huggett, C. (2018). *Virtual training basic, 2nd Edition*. American society for training and development.

Jehanzeb, K., & Bashir, N. A. (2013). Training and development program and its benefits to employee and organization: A conceptual study. *European Journal of Business and Management*, 5(2), 243 – 252.

Johnson, R. D., Hornik, S., & Salas, E. (2008). An empirical examination of factors contributing to the creation of successful e-learning environments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 66(5), 356-369.

Kariadinata, R., & Yaniawati, R.P. (2017). The implementation of GeoGebra software-assisted DDFC instructional model for improving students' Van-Hiele geometry thinking skill. *International Conference on Education and Multimedia Technology*. <https://doi.org/10.1145/3124116.3124129>

Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning*. New York: Association Press.

Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in action*. San Francisco: Jossey-Bass.

Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (1998). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. Houston: Gulf Publishing Company.

Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2014). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. New York: Routledge.

Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management* 45, 191–210.

Kontoghiorghes, C. (2002). Predicting motivation to learn and motivation to transfer learning back to the job in a service organization: A new systemic model for training effectiveness. *Performance Improvement Quarterly*, 15(3), 114-129.

Landers, R. N. (2014). Developing a Theory of Gamified Learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752 –768. doi: 10.1177/1046878114563660.

Landers, R. N., & Callan, R. C. (2011). *Casual social games as serious games: The psychology of gamification in undergraduate education and employee training*. Springer-Verlag: London.

Lim, H., Lee, S. G., & Nam, K. (2007). Validating E-learning factors affecting training effectiveness. *International Journal of Information Management*, 27(1), 22-35.

Luo, J. (2014). Information technology drives learning change. *China Educatiounal Technology*, 1, 15-21.

Macaskill, A., & Taylor, E. (2010). The development of a brief measure of learner autonomy in university students. *Studies in Higher Education*, 35(3), 351-359.

Manda-Taylor, L., & Masiye, F., & Mfutso-Bengo, J. (2015). *Autonomy: Encyclopedia of Global Bioethics*. Springer Science, Business Media Dordrecht doi:10.1007/978-3-319-05544-2_460-1.

Maslow, A. H. (2013). *A theory of human motivation*. USA: Start Publishing LLC.

Motloba, 2018. Understanding of the principle of Autonomy (Part 1). *South African Dental Journal*, 73(6),418 - 420.

Merriam, S. B., Caffarella, R. S., & Baumgartner, L. M. (2012). *Learning in adulthood: A comprehensive guide*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Merriam, S. B. (2001). Andragogy and self-directed learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 89, 3-14.

Mohamaddan, S., Hong, T. S., Shazali, S. T. S., & Case, K. (2017). Development of virtual reality platform as a training tool using gaming software. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, 9(3), 53-57.

Ordaz, N., Romero, D., Gorecky, D., Siller, H. R. (2015). Serious games and virtual simulator for automotive manufacturing education & training. *International Conference on Virtual and Augmented Reality in Education, Procedia Computer Science*, 75, 267 – 274.

Paraskeva, F., Bouta, H., & Papagianni, A. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. *Computers & Education*, 50(3), 1084-1091.

Piccoli, G., Ahmad, R., & Ives, B. (2001). Web-based virtual learning environments: A research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training. *MIS quarterly*, 401-426.

Ramayah, T., Ahmad, N. H., & Hong, T. S. (2012). An Assessment of E-training Effectiveness in Multinational Companies in Malaysia. *Educational Technology & Society*, 15(2), 125-137.

Rosenberg, M. J. (2005). *Beyond e-learning: approaches and technologies to enhance organizational knowledge, learning, and performance*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Sattar, M. U., Palaniappan, S., Lokman, A., Hassan, A., Shah, N., & Riaz, Z. (2019). Effects of virtual reality training on medical students' learning motivation and competency. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 35(3), 852-857. doi:<https://doi.org/10.12669/pjms.35.3.44>.

Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. (2014). *Teaching and learning at a distance*. Information Age Pub.

Singh, S. (2016). Impact and Effectiveness of Corporate Training Programs through Industry-Academia Tie-Ups. *Journal of Commerce and Management Thought*, 7(2), 309.

Sitzmann, T., & Weinhardt, J. M. (2019). Approaching evaluation from a multilevel perspective: A comprehensive analysis of the indicators of training effectiveness. *Human Resource Management Review*, 29, 253–269. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.04.001>.

Su, X., Zhang, Z., Zhou, Z., & Yu, X. (2019). Virtual Reality Simulation of Equipment Training Based on Unity3D. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 562, 1 – 6. doi:10.1088/1757-899X/562/1/012165.

Tai, W. T. (2006). Effects of training framing, general self-efficacy and training motivation on trainees' training effectiveness. *Personnel Review*, 35(1), 51-65.

Torkzadeh, G., Chang, J. C. J., & Demirhan, D. (2006). A contingency model of computer and Internet self-efficacy. *Information & Management*, 43(4), 541-550.

Tweedell, C. B. (2000). A theory of adult learning and implications for practice. Paper presented at the Annual Meeting of the Midwest Educational Research Association, Chicago, Illinois.

Ushioda, E. (2011). Why autonomy? Insights from motivation theory and research. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 5(2), 221-232.

Vekiri, I., & Chronaki, A. (2008). Gender issues in technology use: Perceived social support, computer self-efficacy and value beliefs, and computer use beyond school. *Computers & education*, 51(3), 1392-1404.

Velada, R., Caetano, A., Michel, J. W., Lyons, B. D., & Kavanagh, M. J. (2007). The effects of training design, individual characteristics and work environment on transfer of training. *International Journal of Training and Development*, 11(4), 282-294.

Vernadakis, N., Antoniou, P., Giannousi, M., Zetou, E., & Kioumourtzoglou, E. (2011). Comparing hybrid learning with traditional approaches on learning the Microsoft Office Power Point 2003 program in tertiary education. *Computers & education*, 56(1), 188-199.

Vinesh. (2014). Role of training & development in an organizational development. *International Journal of Management and International Business Studies*, 4(2), 213-220.

Voltz, D. (2008). Autonomy. New World Encyclopedia. Retrieved 14th July 2017 from <http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Autonomy?oldid=795378>.

Welsh, E. T., Wanberg, C. R., Brown, K. G., & Simmering, M. J. (2003). E-learning: emerging uses, empirical results and future directions. *International Journal of Training and Development*, 7(4), 245-258.

Wilde, N. & Hsu, A. (2019). The influence of general self-efficacy on the interpretation of vicarious experience information within online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16 (1), 1-20.

Williams, D., & Rhodes, R. E. (2016). The confounded self-efficacy construct: review, conceptual analysis, and recommendations for future research. *Health Psychology Review*, 10(2), 113–128. doi:10.1080/17437199.2014.941998.

Yukselturk, E., & Bulut, S. (2007). Predictors for student success in an online course. *Educational Technology & Society*, 10(2), 71-83.

Yusuf, M. (2011). The impact of self-efficacy, achievement motivation, and self-regulated learning strategies on students' academic achievement. *Procedia Social and Behavioral Science*, 15, 2623–2626. doi:10.1016/j.sbspro.2011.04.158.

Zhang, D., & Nunamaker, J. F. (2003). Powering e-learning in the new millennium: an overview of e-learning and enabling technology. *Information systems frontiers*, 5(2), 207-218.

Zhang, D., & Zhou, L. (2003). Enhancing e-learning with interactive multimedia. *Information Resources Management Journal*, 16 (4), 1–14.