

**PEMBELAJARAN BERASASKAN PROJEK
DALAM KALANGAN GURU PELATIH
INSTITUT PENDIDIKAN GURU MALAYSIA:
SATU KAJIAN KES**

NASIR BIN HASAN

**SARJANA PENDIDIKAN
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA
2014**

Kebenaran Mengguna

Tesis ini adalah sebagai memenuhi keperluan untuk mendapatkan Ijazah Sarjana Pendidikan (Kurikulum dan Pengajaran) daripada Universiti Utara Malaysia. Saya bersetuju membenarkan perpustakaan Universiti Utara Malaysia menjadikan tesis ini sebagai rujukan. Saya juga bersetuju membenarkan salinan tesis ini dibuat sebahagian atau keseluruhan bagi tujuan akademik melalui kebenaran daripada penyelia saya atau daripada Dekan Awang Had Salleh Graduate School of Arts and Sciences. Sebarang penyalinan, penerbitan atau penggunaan ke atas keseluruhan atau sebahagian daripada tesis ini untuk perolehan kewangan tidak dibenarkan tanpa kebenaran bertulis daripada saya. Pengiktirafan yang sewajarnya haruslah diberikan kepada saya dan Universiti Utara Malaysia. Bagi sebarang penggunaan bahan daripada tesis ini untuk tujuan penulisan, permohonan untuk mendapat kebenaran membuat salinan atau lain-lain kegunaan secara keseluruhan atau sebahagian haruslah dibuat dengan menulis kepada:

Dekan Awang Had Salleh Graduate School of Arts and Sciences
UUM College of Arts and Sciences
Universiti Utara Malaysia
06010 Sintok.

Abstrak

Pembelajaran berasaskan projek (PBP) adalah satu daripada aktiviti pembelajaran berasaskan pengalaman yang telah digunakan secara meluas dalam kurikulum Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) di Institut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM). Kajian lepas menunjukkan pelaksanaan PBP dalam bidang pengajian yang lain di IPGM telah memberi pelbagai faedah kepada guru pelatih. Sehubungan dengan itu kajian ini dilakukan untuk mengenal pasti amalan kemahiran profesional perguruan yang terhasil daripada pelaksanaan PBP dalam kalangan guru pelatih bidang pengajian Reka Bentuk dan Teknologi. Kajian kes berbentuk kualitatif ini telah meneroka secara berfokus tentang amalan kemahiran berfikir, amalan pembelajaran secara kolaboratif dan amalan nilai dalam situasi pembelajaran mereka di IPGM. Kajian ini melibatkan enam orang peserta kajian yang dipilih secara pensampelan bertujuan daripada dua buah kelas. Dua orang pensyarah yang terlibat semasa proses pembelajaran mereka turut ditemu bual. Data dikumpul menggunakan kaedah tinjauan, pemerhatian dan temu bual. Data yang dikumpulkan dalam bentuk audio dan video dijadikan transkrip telah dianalisis secara analisis kandungan. Dapatan kajian menemui perkara berikut: (1) Tujuh elemen kemahiran berfikir iaitu menyusun mengikut keutamaan, membuat urutan, membanding dan membeza, menjana idea, menghubungkan kait, kreatif dan inovatif dan menyelesaikan masalah; (2) tiga elemen pembelajaran kolaboratif iaitu perkongsian idea, belajar sesama rakan dan perkongsian maklumat dan (3) tujuh elemen amalan nilai iaitu sabar, daya saing, efisien, sukarela, kerja berpasukan, proaktif dan kemahiran sosial. Kajian ini juga mendapati bahawa elemen-elemen sikap diri sendiri, masa, keperluan alatan dan bahan serta perbelanjaan menjadi halangan dan cabaran semasa pelaksanaan PBP. Kajian ini secara amnya menunjukkan bahawa pelaksanaan PBP dalam proses pembelajaran menyumbang kepada peningkatan kualiti guru pelatih yang berkemahiran, kreatif dan inovatif, memiliki kualiti peribadi dan beretika. Kajian ini menyumbang kepada bidang ilmu pendidikan, menjadi panduan kepada pensyarah yang melaksanakan PBP dan juga pihak pengurusan IPGM yang mengendalikan kurikulum PISMP.

Kata kunci : Kajian kes, pembelajaran berasaskan projek, kemahiran berfikir, kolaboratif, amalan nilai.

Abstract

This research aims to identify the professional skills of teaching practices resulting from the implementation of project-based learning (PBP) in the teacher training area of study in Design and Technology. This qualitative case study aims to explore the focus on thinking skills practice, collaborative learning practice and value practice in the learning situation. This study involved six participants who were selected from two classes via purposive sampling. Two lecturers who were involved during the learning process were also interviewed. Data was collected using the survey method, observation and interviews. Data collected in the form of audio and video recordings were transcribed and analyzed via content analysis. The study found that there are: (1) Seven elements of thinking skills i.e sorting by priority, creating sequence, comparing and differentiating, generating ideas, linking, and innovative and creative problem solving; (2) three elements of collaborative learning i.e. sharing of ideas, peer-learning, and sharing information amongst each other and (3) seven elements of values i.e. patience, competitiveness, efficiency, voluntariness, teamwork, proactive traits and social skills. The study also found that the elements of self-attitude, time constraint, equipment and material needs as well as the expenditure posed as the obstacles and challenges during the implementation of the PBP. All the elements identified have been applied by the teacher trainees during the Bachelor of Teaching programme in the IPGMs. Generally, the study shows that the implementation of the PBP in the learning process could bring great impact towards building a highly skilled, creative and innovative, and a highly productive human capital, who are also endowed with personal and ethical qualities. The implications of this study are expected to be beneficial to the education's field, lecturers who performed the PBP, as well as to the IPGM's management.

Keywords: Case studies, project-based learning, thinking skills, collaborative, values practice.

Penghargaan

Syukur alhamdulillah setinggi-tinggi kesyukuran dipanjatkan ke hadrat Allah SWT kerana dengan izinNya tesis ini dapat disempurnakan dalam jangka waktu yang dirancang.

Tesis ini tidak akan dapat disiapkan tanpa kerjasama dan bantuan daripada mereka yang telah sanggup dan bersedia untuk memberi tunjuk ajar, kerjasama, bimbingan serta nasihat yang berterusan. Sehubungan itu, saya mengambil kesempatan di sini untuk merakamkan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada Dr. Hamida Bee Bi Binti Abdul Karim yang sentiasa bersedia memberikan bimbingan, tunjuk ajar dan sokongan serta kata-kata semangat apabila diperlukan. Sesungguhnya beliau amat prihatin, peka dan teliti serta memberikan komitmen yang tinggi dalam melaksanakan amanah sebagai penyelia.

Bagi tujuan mendapatkan data pula, saya ingin merakamkan terima kasih kepada pihak pengurusan Institut Pendidikan Guru (Pengarah, Timbalan Pengarah dan Ketua Jabatan Pengajian Teknikal) serta pensyarah dan Guru Pelatih yang terlibat secara langsung ataupun tidak langsung, kerana tanpa kerjasama mereka sudah pasti maklumat yang diperlukan untuk kajian ini tidak diperolehi. Begitu juga dengan pihak EPRD dan Institut Pendidikan Guru yang telah memberikan keizinan kepada saya mentadbir soalan tinjauan, melaksanakan pemerhatian dan temu bual bagi tujuan kajian ini. Sesungguhnya segala sumbangan serta kerjasama yang diberikan amat saya hargai.

Akhir sekali jutaan terima kasih yang tidak terhingga saya tujukan khusus buat isteri tercinta, Hijrah binti Hasan dan anak-anak yang memberi semangat serta menghulurkan bantuan apabila diperlukan. Begitu juga rakan-rakan sekerja yang dikasihi sekalian yang telah banyak memberikan bantuan apabila diperlukan. Terima kasih untuk semua.

Senarai Kandungan

Kebenaran Mengguna	i
Abstrak.....	ii
Abstract.....	iii
Penghargaan.....	iv
Senarai Kandungan	v
Senarai Jadual	1
Senarai Rajah	2
Senarai Lampiran	3
BAB SATU PENGENALAN.....	4
1.1 Pendahuluan	4
1.2 Latar Belakang Kajian.....	5
1.2.1 Elemen-Elemen Utama Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek.....	7
1.2.2 Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek Secara Individu dan Berkumpulan.....	8
1.2.3 Penekanan Penggunaan Elemen Pembelajaran Berasaskan Projek Dalam Kurikulum Sekolah, Kementerian Pelajaran Malaysia	9
1.2.4 Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek di Malaysia.....	11
1.3 Kepentingan Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek di Malaysia	13
1.3.1 Membangun Potensi Kreativiti Pelajar	14
1.3.2 Membangun Modal Insan Yang Dapat Mengamalkan Nilai dan Beretika	15
1.3.3 Membangun Ciri-Ciri Kepimpinan Pelajar	16
1.4 Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek Dalam kalangan Guru Pelatih di Institut Pendidikan Guru Malaysia	17
1.5 Penyataan Masalah.....	19
1.6 Objektif Kajian.....	25
1.7 Soalan Kajian	25
1.8 Kepentingan Kajian.....	26
1.9 Batasan Kajian	29

1.10 Definisi Istilah.....	30
1.10.1 Pembelajaran Berasaskan Projek (<i>Project-Based Learning</i>).....	30
1.10.2 Elemen-elemen	32
1.10.3 Amalan Nilai	32
1.10.4 Kemahiran Berfikir	33
1.10.5 Pembelajaran Kolaboratif	35
1.11 Penutup.....	36
BAB DUA TINJAUAN LITERATUR	37
2.1 Pendahuluan	37
2.2 Pengenalan dan Konsep Pembelajaran	38
2.3 Teori-Teori Pembelajaran Yang Berkaitan Dengan Pembelajaran Berasaskan Projek	39
2.3.1 Teori Pembelajaran Konstruktivisme	39
2.3.2 Teori Pembelajaran Berasaskan Pengalaman	44
2.3.3 Pembelajaran Berasaskan Projek Adalah Cabang Daripada Pembelajaran Berasaskan Pengalaman Dan Berasaskan Teori Pembelajaran Konstruktivisme	48
2.4 Kriteria Pembelajaran Berasaskan Projek	51
2.4.1 Kriteria Pembelajaran Berasaskan Projek Oleh Bulk Institute For Education (BIE).....	52
2.4.2 Kriteria Pembelajaran Berasaskan Projek Hasil Kajian Semula Oleh Thomas.....	53
2.4.3 Kriteria Pembelajaran Berasaskan Projek Oleh The Intel Corporation ...	55
2.4.4 Kriteria Pembelajaran Berasaskan Projek Oleh Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pelajaran Malaysia.....	56
2.5 Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek Dalam Proses Pembelajaran dan Pengajaran di Institusi Pendidikan, Kementerian Pelajaran Malaysia.....	58
2.5.1 Pelaksanaan Peringkat Sekolah Rendah, Menengah dan Sekolah Vokasional.....	59
2.5.2 Pelaksanaan Peringkat Institut Pendidikan Guru Malaysia	63
2.6 Kajian-Kajian Terdahulu Berkaitan Dengan Pembelajaran Berasaskan Projek ..	66

2.6.1 Kajian Berkaitan Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek di Malaysia.....	66
2.6.2 Kajian Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek di Ningbo, China ..	68
2.6.3 Kajian Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek di Amerika Syarikat.....	70
2.7 Kesan Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek Ke Atas Pelajar-Pelajar ...	71
2.7.1 Kesan Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek Berkaitan Kebolehan, Kemahiran Intelek dan Sikap.....	71
2.8 Isu Dan Masalah Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek.....	77
2.9 Kerangka Konseptual Kajian	81
2.10 Perkaitan Antara Teori Pembelajaran, Penyataan Masalah dan Soalan Kajian .	84
2.11 Penutup.....	87
BAB TIGA METODOLOGI KAJIAN	88
3.1 Pendahuluan	88
3.2 Reka Bentuk Kajian	88
3.3 Informan Kajian	91
3.4 Instrumen Kajian : Penyelidik Sebagai Instrumen.....	93
3.4.1 Penyelidik Sebagai Seorang Profesional.....	94
3.4.2 Penyelidik Dari Segi Moral dan Emosi.....	95
3.5 Prosedur Kajian.....	98
3.5.1 Pengumpulan Data Melalui Guru Pelatih	98
3.5.2 Pengumpulan Data Melalui Pensyarah	101
3.6 Kajian Rintis	102
3.7 Kaedah Pengumpulan Data	103
3.7.1 Soalan Tinjauan	105
3.7.2 Pemerhatian.....	106
3.7.3 Temu Bual.....	107
3.7.4 Proses Pengumpulan Data dan Analisis Data Kajian	109
3.8 Kebolehpercayaan dan Kesahan Data.....	110
3.8.1 Kebolehpercayaan.....	111
3.8.2 Kesahan.....	112

3.9 Analisis Data	117
3.10 Etika Dalam Penyelidikan	120
3.11 Penutup.....	123
BAB EMPAT DAPATAN KAJIAN	124
4.1 Pendahuluan	124
4.2 Deskripsi Tempat Kajian Dan Informan Kajian	124
4.2.1 Tempat Kajian.....	125
4.2.2 Informan Kajian	126
4.3 Deskripsi Kes Yang Dikaji.....	127
4.4 Analisis Data Kajian Secara Analisis Kandungan	131
4.5 Dapatan Kajian.....	136
4.5.1 Elemen-Elemen Kemahiran Berfikir	136
4.5.2 Elemen-Elemen Pembelajaran Kolaboratif.....	150
4.5.3 Elemen-Elemen Amalan Nilai	157
4.5.4 Isu, Halangan Dan Cabaran	168
4.6 Penutup.....	174
BAB LIMA PERBINCANGAN DAN RUMUSAN.....	175
5.1 Pendahuluan	175
5.2 Ringkasan Kajian	175
5.3 Perbincangan	177
5.3.1 Elemen-Elemen Kemahiran Berfikir	178
5.3.2 Elemen-Elemen Pembelajaran Kolaboratif.....	181
5.3.3 Elemen-Elemen Amalan Nilai	183
5.3.4 Masalah (Isu, Cabaran dan Halangan)	185
5.4 Rumusan.....	190
5.5 Implikasi Dapatan Kajian.....	191
5.5.1 Implikasi Ke atas Pihak Pengurusan IPGM.....	192
5.5.2 Implikasi Ke atas Pensyarah IPGM dan Para Pendidik.....	194
5.6 Cadangan Kajian Masa Depan.....	198
5.7 Penutup.....	200
RUJUKAN	201

Senarai Jadual

Jadual 1.1 : Kriteria utama soalan tugasan kerja kursus	18
Jadual 1.2 : Kriteria PBP oleh Bahagian Teknologi Pendidikan	19
Jadual 2.1 : Kriteria PBP oleh Buck Institute For Education (BIE).....	52
Jadual 2.2 : Kriteria PBP hasil kajian oleh Thomas (2000)	54
Jadual 2.3 : Kriteria PBP oleh The Intel Corporation	55
Jadual 2.4 : Kriteria PBP oleh Bahagian Teknologi Pendidikan, KPM.....	56
Jadual 2.5 : Perkaitan antara teori pembelajaran, pernyataan masalah dan soalan kajian.....	84
Jadual 3.1 : Proses pengumpulan dan analisis data kajian	110
Jadual 3.2 : Contoh penggunaan teknik independent rating secara <i>cross-checking</i>	114
Jadual 3.3 : Model analisis kandungan, Berg' (2004).....	119
Jadual 4.1 : Projek yang dilaksanakan melalui pembelajaran berasaskan projek	126
Jadual 4.2 : Maklumat asas informan kajian.....	127
Jadual 4.3 : Struktur kod untuk menanda data	132
Jadual 4.4 : Dapatan kajian soalan pertama, elemen kemahiran berfikir	137
Jadual 4.5 : Taboran elemen kemahiran berfikir mengikut informan kajian.....	138
Jadual 4.6 : Dapatan kajian soalan kedua, elemen Pembelajaran Kolaboratif.....	150
Jadual 4.7 : Dapatan kajian soalan ketiga, elemen amalan nilai	158
Jadual 4.8 : Dapatan kajian soalan keempat, isu, halangan dan cabaran	168
Jadual 5.1: Tema dapatan kajian	177
Jadual 5.2 : Taboran kursus untuk semester lima bagi program PISMP.....	192

Senarai Rajah

Rajah 2.1 : Experiential Learning Cycle.....	45
Rajah 2.2 : Model Proses Pembelajaran Biggs (1992).....	82
Rajah 2.3 : Kerangka Konseptual Kajian (diubahsuai dari Model Proses Pembelajaran 3P Biggs).....	83
Rajah 3.1 : Triangulasi melalui pelbagai kaedah pengumpulan data.....	116
Rajah 3.2 : Triangulasi melalui pelbagai sumber pengumpulan data	116

Senarai Lampiran

LAMPIRAN A : Laporan Kajian Rintis	223
LAMPIRAN B : Soalan Tinjauan dan Contoh Skrip Soalan Tinjauan.....	236
LAMPIRAN C : Senarai Semak Pemerhatian dan Contoh Naratif Pemerhatian	242
LAMPIRAN D : Soalan Temu Bual dan Contoh Transkrip Temu Bual	253
LAMPIRAN E : Analisis Data-Penyemak Kod.....	273
LAMPIRAN F : Surat Kebenaran dan Surat Pengakuan	281
LAMPIRAN G : Soalan Kerja Kursus Projek dan Ujian Amali.....	285
LAMPIRAN H : Analisis Data Kajian	292
LAMPIRAN I : Rumusan Dapatan Mengikut Soalan Kajian.....	309
LAMPIRAN J : Etika Dalam Penyelidikan	316

BAB SATU

Pengenalan

1.1 Pendahuluan

Kualiti pengajaran dan pembelajaran adalah isu yang dibincangkan sejak sekian lama dalam kalangan warga pendidik dalam dan luar negara. Dari semasa ke semasa terdapat banyak inovasi dilakukan oleh sarjana dalam bidang pendidikan untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah. Robiah (2001) menyatakan bahawa, kunci kepada perkembangan pendidikan tinggi di Malaysia hari ini adalah melalui peningkatan kualiti pengajaran dan pembelajaran. Menurut Gordon dan Partington (dalam Rowley, 1996), kualiti pendidikan merujuk kepada kejayaan sesebuah institusi membekal persekitaran pendidikan yang membolehkan pelajar mencapai matlamat pembelajaran serta piawaian akademik yang sewajarnya secara berkesan. Salah satu aspek penting dalam usaha meningkatkan kualiti pembelajaran ialah strategi yang digunakan oleh para pendidik bagi mengendalikan pengajaran dan pembelajaran. Pembelajaran di kebanyakan peringkat pada akhir-akhir ini menjadi lebih berfokuskan pelajar dan lebih mementingkan pengalaman sebenar (Hussain et al., 2008). Oleh itu pembelajaran melalui pengalaman adalah salah satu pendekatan pengajaran yang dijangka mampu memberi kesan kepada diri seseorang pelajar, dan seterusnya membantu meningkatkan kualiti pendidikan.

Menurut Stringer dan Irwing (1998), pembelajaran juga menggambarkan sejauh mana pelajar merasakan pengalaman pengajaran bermakna kepada mereka.

The contents of
the thesis is for
internal user
only

RUJUKAN

- Abdullah Hassan. & Ainon Mohd. (1997). *Daya pengaruh dan perubahan sikap*. Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors Sdn. Bhd.
- Abd Wahid Mukhari. (2010). *Pandangan guru terhadap pengurangan waktu pengajaran Kemahiran Hidup Bersepadu daripada empat waktu kepada tiga waktu: Satu tinjauan di sekolah menengah daerah Hilir Perak*. Retrieved from <http://eprint.utm.my>
- Adnan Ahmad, Kamalularifin Subari, & Mimi Mohaffyza Mohamad. (2006). *Aplikasi corak pembelajaran kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis di kalangan pelajar dalam subjek pengajian kejuruteraan awam Sekolah Menengah Teknik Negeri Johor*. Prosiding Seminar TVE06, 09-10 December 2006. Retrieved from <http://eprint.utm.my>
- Agensi Kelayakan Malaysia. (2010). *Kod amalan akreditasi program*. Petaling Jaya: Agensi Kelayakan Malaysia (*Malaysian Qualifications Agency, MQA*)
- Ainon Mohd. & Abdullah Hassan. (1994). *Pemikiran reka cipta*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn.Bhd.
- Ajeyalmi, D. A. (1993). *Teacher strategies used by exemplary sts teachers. what research to the science teaching, VII*. Washington D.C: National Science Teachers Association.
- Allwright, D., & Bailey, K.M. (1991). *Focus on the language classroom: an introduction to classroom research for language teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Alamaki, A. (1999) . Current trends in technology education in Finland. *The Journal of Technology Studiesv* vol 2. Available on: Digital Library and Archives.
- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Cambridge, MA: Perseus Books
- Ariel, K., & Shalom, H. S. (2003). Parenting anf adolescents' accuracy in perceiving parental values. *Child Development*, 74(2), 595-611. Retrieved from http://jenni.uchicago.edu/Spencer_Conference/December4th&5th_Papers
- Azam Awang. (2008). *Penerapan kemahiran generik dalam pengajaran guru kejuruteraan Di sekolah menengah teknik Di Negeri Kelantan dan Terangganu*. Tesis Sarjana Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

- Azizi Yahaya. (1998). Satu penilaian terhadap keberkesanan pelaksanaan program Kemahiran Hidup di Sekolah-sekolah menengah di Malaysia . *Prosiding isu-isu pendidikan negara* . Fakulti Pendidikan ,Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Azizi Yahaya, & Siti Atiqah Sharudin. (2008). *Faktor yang mempengaruhi keberkesanan pengajaran dan pembelajaran di dalam bengkel vokasional di dua buah sekolah menengah teknik di Negeri Sembilan*. Retrieved from <http://eprint.utm.my>
- Azizi Yahaya, Rosnani Mohd Nor, Sharifuddin Ismail, & Amir Hamzah Abdul. (2010). *Keberkesanan pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru mata pelajaran teknikal*. Retrieved from <http://eprint.utm.my>
- Babble, E. (2004). *The practice of social research, (10th.ed.)*. California : Thomson
- Bahagian Pendidikan Guru. (2003). *Sukatan pelajaran kursus diploma perguruan Malaysia pengajian Kemahiran Hidup*. Kuala Lumpur: Unit Kurikulum.
- Bahagian Pendidikan Guru. (2004a). *Sukatan pelajaran kursus perguruan lepas ijazah pengajian Kemahiran Hidup*. Kuala Lumpur: Unit Kurikulum.
- Bahagian Pendidikan Guru. (2004b). *Buku panduan pelaksanaan dan penilaian kerja kursus berasaskan ilmu KDPM*. Kuala Lumpur: Unit Peperiksaan dan Penilaian.
- Bahagian Pendidikan Guru. (2006). *Buku panduan pelaksanaan dan penilaian kerja kursus berasaskan ilmu*. Kuala Lumpur: Unit Peperiksaan dan Penilaian.
- Bahagian Pendidikan Guru. (2009). *Panduan standard guru malaysia*.Putrajaya: Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Bahagian Teknologi Pendidikan. (2006). *Project based learning handbook educating the millennial learner*. Putrajaya: Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Bahagian Teknologi Pendidikan. (2007). *Laporan pelaksanaan projek rintis, project-based learning negeri Sabah 2007*. Putrajaya: Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Bahagian Teknologi Pendidikan. (2010). *Buku panduan tatacara pelaksanaan pembelajaran berasaskan projek (project-based learning)*. Seremban: Jabatan Teknologi Pendidikan Negeri Sembilan.
- Bahagian Jaminan Kualiti. (2002). *Panduan kriteria dan standard bagi program bidang pendidikan kod amalan jaminan kualiti IPTA*. Kuala Lumpur: Jabatan Pendidikan Tinggi, Kementerian Pengajian Tinggi.

- Bahagian Jaminan Kualiti. (2005). *Kod amalan jaminan kualiti institusi pengajian tinggi awam Malaysia*. Putrajaya: Jabatan Pendidikan Tinggi, Kementerian Pengajian Tinggi.
- Bailey, K. D., (1978). *Methods of social research*. New York: Free Press
- Barlow, Constance A. (2009). Interviews, *encyclopedia of case study research*. Sage Publication. Retrieved from://www. sage-ereference.com/ case study/ Article_n349.html
- Barron, B.J., Schwartz, D.L., Moore, N.J., Petrosino, A., Zech, A., & Bransford, J.D. (1998). Doing with understanding: Lesson from Research on Problem and Project-Based Learning. *The Journal of the Learning Science*,7,271-311.
- Barron, B., & Darling Hammond, L. (2008). *Powerful learning: Studies show deep understanding derives from collaborative methods*. Retrieved from <http://www.edutopia.org/inquiry-project-learning-research>
- Bassey, M. (1999). *Case study research in education setting*. Buckingham: Open University.
- Bearison, D. & Dorval, B. (2002). *Collaborative cognition. Children negotiating ways of knowing*. Westport, CT: Ablex Publishing.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for future, *The clearing house*, 83(2), 39-43. Doi: 10.1080/00098650903505415
- Bennett, C. A. (1937). *History of manual and industrial education, 1870-1917*. Peoria, Illinois: The Manual Arts Press.
- Beyer, B.K. (1997). *Improving student thinking: A comprehensive approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bernard. (1988). *Research methods in cultural anthropology*. Newbury Park. California: Sage Publication.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1999). *Process and product in PBL Research* . Toronto: Universiti of Toronto.
- Berg, B.L. (2004). *Qualitative research methods for social sciences, (5th ed.)*. Boston: Pearson.
- Best, J. W. & Kahn, J. V. (1998). *Research in education*. 8th ed. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

- Biggs, J. B. (1992). dlm. Jones, C. (2002). *Biggs's 3p model of learning, the role of personal characteristics and environmental influences on approaches to learning*. Ph.D. Thesis, Griffith University.
- Biggs, J. B. (1987). *Student approaches to learning and studying*. Melbourne: Australian Council for Education Research.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., & Guzdial, M. (1991). Motivating project-based learning, Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26, 369–398.
- Bogdan, R. C. & Biklen, S.K. (1998). *qualitative research for educations: an introduction to theory and method. 3 rd Edition*. Bosten: Allyn & Bacon.
- Burnes, B. (2004). Kurt Lewin and the planned ppproach to change: A Re-appraisal *Journal of Management Studies* 41(6) ,Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2004.00463.x/>
- Bransford, J. D., & Stein, B. S. (1993). *The IDEAL problem solver: A Guide to 256 Improving Thinking, Learning, and Creativity*. New York, NY: Freeman.
- Bruffee, K. A. (1999). *Collaborative learning: higher education, interdependence and the authority of knowledge, 2 nd ed*. Baotimore: The John Hopkins Universiti Press.
- Brooks, J. G & Brooks, M.G. (1993) . *In search for understanding: The case for constructivist classroom*: Alexandria, VA: Association For Supervision and Curriculum Developmepnt (ASCD).
- Buck Institute for Education. (2005). *Project based learning: The online resource for PBL*. Retrieved from <http://www.pbl-online.org>
- Buck Institute for Education. (2010). *Project-based learning for the 21st century: What is PBL?* Retrieved from http://www.bie.org/about/what_is_pbl
- Burn, R.B, (2000). *Introduction to research method* (4th Edition). London: Sage Publication Ltd.
- Campbell, T. (1996). Technology, multimedia, and qualitative research in education. *Journal of Research on Computing in Education*, 30(9), 122-133.
- Chang Lee Hoon. (2001). *Penggunaan dilema vignet dalam kajian penaakulan moral di kalangan pelajar tingkatan empat*. Dlm. Marohaini Yusoff *op.cit.*, h.179.

- Cheng, R., Lam, S., & Chan, J. (2008). When high achievers and low achievers work in the same group: The roles of group heterogeneity and processes in project-based learning. *British Journal of Education Psychology*, 78(1), 205-221.
- Chmilar, L. (2009). Case study survey. *Encyclopedia of Case Study Research*. Sage Publication. 14 Apr. 2010. Retrieved from http://www.sage-ereference.com/case study/ Article_n349.html
- Choong Lean Keow. (2008). *Murid dan Alam Belajar*. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Cho Keng Boon. (2008). Pelaksanaan kurikulum Kemahiran Hidup (minor) di Jabatan Kajian Sosial, Institut Perguruan Raja Melewar, Seremban. *Jurnal Melewar* 12, 52-65. Seremban: Penerbitan IPG Kampus Raja Melewar.
- Church, L. A., & Sedlak, M.V. (1976). *Educational in the United States: An interpretative history*. New York: Free Press.
- Christensen, C. & McRobbie, C. (1994). Group interactions in science practical work. *Research in Science Education*. 24: 51-59.
- Cooper, C & Boyd, J. (1994). *Collaborative approaches to profesional and reflection*. Launcheston: Global Learning.
- Corden, R.E. (2001). Group discussion and the importance of a shared perspective: Learning from collaborative research. *Qualitative Research*, 1(3), 347-367.
- Cox, W., Julie, & John Hassard. (2009). "Triangulation". *Encyclopedia of case study reaserch*. SAGE Publication. Retrieved from http://www.sage-ereference.com/casestudy/Article_n349.html
- Creswell, J.W., and Miller, D.L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *theory into practise*, 39(3).
- Crook. (1994). *Computers and the collaborative experience of learning*. London : Routledge.
- Curtis, D. D. & Lawson, M. J. (2001). Exploring collaborative online learning [Electronic version]. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 5(1). Retrieved from <http://www.aln.org/alnweb/journal/>
- Davis. M, Hawley. P, McMullan. B & Spika, G. (1997). *Design as catalyst for learning*. VA: Association For Supervision and Curriculum Development.

- De Bono, E. (1994). *Pemikiran lateral*. Kuala Lumpur: Golden Books Centre Sdn Bhd.
- De Lisi, R. (2002). From marbles to instant messenger: Implications of Piaget's ideas about peer learning. *Theory Into Practice*, 41(1), 5-12.
- De Laine, M. (2000). *Fieldwork, Participation and Practice: Ethics and Dilemmas in Qualitative Research*. London: Sage Publications
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Collier Books.
- Dillenbourg, P. (1999). Introduction. What do you mean by "Collaborative learning". *Collaborative Learning*. Cognitive and Computational.
- Dillenbourg, P. & Schneider, D. (1998). *Collaborative learning and internet*. Retrieved from <http://tecfa.unige.ch/tecfa/research/CMC/colla/iccai95 1.html>
- Dyson, A. H. (2004). *Writing and the sea of voices: Oral language in, around, and about writing*. In R.B. Ruddell, & N.J. Unrau (Eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading* (pp. 146–162). Newark, DE: International Reading Association.
- Esah Sulaiman. (2002). *Profesionalisme pendidikan*. Johor Baharu: Jabatan Asas Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.
- Faridah Sulaiman. (2004). *Kerja projek matematik tambahan ke Arah pentaksiran matematik yang holistik*. Skudai: Pusat Sumber, Universiti Teknologi Malaysia .
- Faridah Manaff. (1994). *Peningkatan profesionalisme pendidikan guru melalui pusat sumber*. Bangi: Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Faridah Ahmad, Parilah Mohd Shah, & Samsudden Abd Aziz. (2005). Choice Of Teaching Method .Teacher-centred or student-centred. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan*. Bahagian Perancangan Dan Penyelidikan Dasar Pendidikan. Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Foster, H. L. (1995). *Implementing innovative pedagogy in the first course in accounting and its relationship to student attitudes toward the profession*. Ph. D. Thesis, Andrews University, USA.
- Fontana, A. & Frey, J. H. (1994). Interviewing: The art of science. In Norman K. Denzin & Yvonna S. Lincoln (Eds). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage Publication.
- Fraenk, J. R & Wallen, (1996). *How to Design and Evaluate Research*. USA : Mc Fraw-Hill Inc.

- Fraenkel, J. R., & Norman, E. (1996). *How to design and evaluate research in Education*. Michigan: McGraw-Hill.
- Gabbin, A. L. (2002). The crisis in accounting education. *Journal of Accountancy*. April (193)4.
- Gall, M., & Gall, J. (2003). *Educational research: An introduction*. (7 ed). New York, NY: Allyn and Bacon.
- Gall, J., Gall, M. D., & Borg, W. R. (1998). *Applying educational research* (4th ed.). New York: Longman.
- Gagne, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction*. 4th Edition. New York : Holt, Rinehart & Winston.
- Gagne, E. D. (1985). *The Cognitive psychology of school learning*. Boston: Little Brown and Company.
- Glesne, C. (1999). *Becoming qualitative researchers: An introduction* (2nd. ed.). New York: Longman.
- Glesne, C., & Peshkin, A. (1992). *Becoming qualitative researchers, an Introduction*. White Plains, NY: Longman.
- Goh Lay Huah. (2010). *A survey of undergraduate option lecturers' effectiveness in IPG Kampus Gaya*. Jabatan Ilmu Pendidikan, IPG Kampus Gaya.
- Gokhale. (1995). Collaborative learning enhances critical thinking. *Journal of Technology Education* . Retrieved from <http://scholar.lib.vt.edu/journals/JTE/vtn1/gokhele.jte>
- Guillemin, M., & Gillam, L. (2004). Ethics, reflexivity, and “ethically important moments” in research. *Qualitative inquiry*, 10 (2), 261-280.
- Guba, E. G & Lincoln, Y.S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park, CA: Sage Publication.
- Graham Parr. (2004). Professional Learning, Professional Knowledge And Profesional Identity: A Bleak View. *English Teaching: Practice and Critique*, Vol.3, No.2. Retrieved from <http://education.waikato.ac.nz/research/files/etpc/>
- Hairiah Munip dan Chin Chee Keong. (2010). *Tinjauan terhadap pencapaian kemahiran proses sains dalam kalangan guru pelatih PISMP*. Jabatan Sains, Institut Pendidikan Guru Kampus Tuanku Bainun.

- Hanley, H. (1994). *On Constructivism : Maryland Collaborative for Teacher Preparation*. The University of Maryland. Retrieved from <http://www.inform.umd.edu/UMS+State/UMD-projects/MCTP/ Essays/ Constructivism.txt>
- Hammersly, M. (1990). *Reading ethnographic research: A critical guide*. London: Longmans.
- Hammersly, M., & Atkinson, P. (1995). *Ethnography: Principles in practise*. (2th.ed.).London: Routledge.
- Hammond, L, D. (2003). *The learning classroom: Theory into practice*, S. Burlington: Stanford University.
Retrieved from <http://www.learner.org/resources/series172.html>
- Hasan Langgulung. (1991). *Kreativiti dan Pendidikan: Satu Kajian Psikologi dan Falsafah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J.D., & Smaldino, S.E. (2002). *Instructional media and technologies for learning*. 7 th. New Jersey: Merrill Prentice Hall
- Henry Goh, & Baharuddin Aris. (2007). Using robotics in education : lessons learned and learning experiences. : *1st International Malaysian Education Technology Convention*. Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Holst, K. H. (2003). *Implementing project-based learning in pre-service teacher education*. National Institute of Education, Nanyang Technology University, Singapore.
- Hertzog, N. B. (2005). Equity and access: Creating general education classrooms responsive to potential giftedness. *Journal for the Education of the Gifted*, 29(2), 213-257.
- Hoffman, B., & Ritchie, D. (1997). Using multimedia to overcome the problems with problem based learning. *Instructional Science*, 25(2), 97–115.
- Howell, R.T. (2001). Fostering self-directed team member . *Journal of Technology Studies*, 27(1),51-53.
- Hughes. S. R. (2012). *Exploring the 21st century skill used during a project-based learning experience at the secondary level*. Thesis Ph.d. Walden University. Retrieved from <http://search.proquest.com.eserv.uum.edu.my/>

- Hussain Osman, Berhannudin Mohd Salleh, Syed Muhamad Dawilah, & Abdullah Sulaiman. (2008). *Pelaksanaan pendekatan pembelajaran berasaskan pengalaman (PBM dan PBMPB) Bagi meningkatkan kemahiran insaniah pelajar*. pusat pengajian kemanusiaan dan komunikasi, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Retrieved from <http://www.eprint.uthm.my>
- Institut Pendidikan Guru Malaysia. (2012). *Buku Panduan Akademik 2012*. Kangar: Unit Pembangunan Akademik, Institut Pendidikan Guru Kampus Perlis.
- Ilhaamie Abdul Ghani Azmi & Wan Suryati Wan Ahmad. (2008). Pengaruh sikap dan demografi ke atas produktiviti kerja pensyarah muslim: Kajian di Universiti Malaya. *Jurnal Syariah*, 16(2), 321-344.
- Jabatan Pendidikan Teknikal. (2003a). *Huraian sukatan pelajaran tingkatan 4 dan 5, Pengurusan Makanan*. Kuala Lumpur: Bahagian Kurikulum Teknikal dan Vokasional. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Jabatan Pendidikan Teknikal. (2003b). *Huraian sukatan pelajaran Prinsip Elektrik dan Elektronik*. Kuala Lumpur: Bahagian Kurikulum Teknikal dan Vokasional. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Jabatan Perdana Menteri. (2010). *Rancangan malaysia kesepuluh, membangun dan mengekalkan modal insan bertaraf dunia*. Putrajaya: Unit Perancangan Ekonomi.
- Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti. (2010). *Standard kualiti pendidikan malaysia*. Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Janice M, M. & Richards, L. (2002). *Readme first for a user's guide to qualitative methods*. London: Sage Publication.
- Jensen, R. (2008). *The school of accounting: Portfolio of teaching and learning excellence*. Retrieved from <http://www.usu.edu/provost/honors/and/awards/departments/doc/>
- Johnson, D.W & Johnson, R.T. (1992). *Learning together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning. 4th ed*. Massachusetts: Allyn dan Bacon
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1999). *Learning together, competitive and individualistic learning*. Boston: Allyn and Bacon.
- Jones, C. (2002). *Biggs's 3P model of learning: The role of personal characteristics and environmental influences on approaches to learning*. Ph. D. Thesis. Griffith University.

- Jones, B. F., Rasmussen, C. M., & Moffitt, M. C. (1997). *Real-life problem solving: A collaborative approach to interdisciplinary learning*. Washington, DC : America Psychological Association.
- Jonassen, D. H., & Reeves, T. C. (1996). *Learning with technology: Using computers as cognitive tools, handbook of research for educational communications*. New York: Macmillan.
- Kalleberg, A. L. (1977). Work values and Job Reward: A Theory of job satisfaction. *American Sociological Review*, 42(1), 124-143. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2117735>
- Kamus Dewan Edisi Keempat. (2007). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka, ms 1081.
- Kamus Federal Edisi English-Bahasa Malaysia. (2003). Shah Alam: Chambers Harrap Publishers Ltd. ms 359.
- Karaman, S. & Celik, S. (2008). An exploratory study on the perspectives of prospective computer teachers following project-based learning, *International Journal of Technology & Design Education*, 18(2), 203-215.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (1986). *Buku panduan am kurikulum baru sekolah rendah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kementerian Pendidikan Malaysia . (1992). *Huraian sukatan pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu, Tingkatan 1,2 & 3*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (1993). *Buku panduan khas Kemahiran Hidup Tahun 4,5,6*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (1995). *Huraian sukatan pelajaran Reka Cita dalam Kemahiran Hidup Sekolah Rendah*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2001). *Kemahiran berfikir dalam pengajaran dan pembelajaran*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2002a). *Kemahiran berfikir dalam pengajaran dan pembelajaran*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2002b). *Huraian sukatan pelajaran Kemahiran Hidup Sekolah Rendah Tahun 4,5 & 6*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2002c). *Huraian sukatan pelajaran Landskap dan Nurseri Tingkatan Empat dan Lima*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2003). *Panduan penawaran mata pelajaran vokasional*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2005a). *Nilai merentas kurikulum KBSR/KBSM*. Putrajaya: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2005b). *Huraian sukatan pelajaran kemahiran Hidup Bersepadu Sekolah Menengah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2006). *Plan induk pembangunan pendidikan 2006-2010*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan dan Dasar Pendidikan.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2007a). *Buku panduan program ijazah sarjana muda perguruan dengan kepujian, kemas kini 2000*. Putrajaya: Bahagian Pendidikan Guru.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2007b). *Buku panduan pelaksanaan dan pentaksiran kerja kursus berasaskan ilmu bagi PISMP*. Putrajaya: Bahagian Pendidikan Guru.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2012a). *Kreativiti dan inovasi: Elemen merentas kurikulum dalam KSSR*. Putrajaya: Pusat Pembangunan Kurikulum.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2012b). *Ringkasan eksekutif, plan pembangunan pendidikan Malaysia*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan dan Dasar Pendidikan.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2012c). *Kurikulum Standard Sekolah Rendah, Dunia Sains dan Teknologi Tahun Tiga*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Kementerian Pelajaran Singapura. (1999). *Project work resource package*. Singapura: Curriculum Planning and Development Division.
- Kerka, S. (1997). Constructivisme, workplace learning and vocational education. *ERIC Digest 181*: ERIC Clearinghouse on Adult Career and Vocational Education Columbus Ohio.
- Kearsley, G. (2010). *Constructivist theory (J. Bruner): Overview*. Retrieved from <http://tip.psychology.org/bruner.html>

- Kimber, D. (1994). *Collaborative learning in management Education: Issue, Benefit, Problem and Solution: A Literature Riview*. Kertas kerja seminar ANZAM (Australian & New Zealand Academy & Management). New Zealand.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall
- Kolb, A. Y., & Kolb, D.A. (2005). *The Kolb Learning style inventory-version 3.1: 2005 Technical Specifications*. Boston, MA: Hay Resources Direct.
- Kolb, D. A. & Fry, R. (1975). Toward an applied theory of experiential learning; in C. Cooper (ed.) *Theories of Group Process*. London: John Wiley.
- Kok Boon Shiong, Baharuddin Aris, & Zaidatun Tasir. (2009). The level of self-directed learning among teacher training institute students – an early survey, *Jurnal Teknologi*, 50(E) ,101–111. Universiti Teknologi Malaysia.
- Kozlowski, L.M. (2009). *Influence of project based learning practices in teaching for diversity*. Thesis Ph.D. Columbia Universiti. Retrieved from <http://search.proquest.com.eserv.uum.edu.my/>
- Khadijah Rohani Mohd Yunus. (2008). *Pembentukan tingkah laku pro sosial dan insan berkualiti*. Kertas kerja seminar kebangsaan pendidikan akhlak dan moral. Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya.
- Knoll, M. (1977). The project method: Its vocational education origin and international developmen. *Journal of Industrial Teacher Education*, 34(3) Retrieved from <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JITE>
- Kumar, R. (1996). *Research methodology: A step-by-step guide for beginner*. London: SAGE Publication.
- Kvale, S. (1997). The social construction of validity. *European research of teaching and learning*, Greece, 6-7, (dlm Marohaini Yusoff, 2001, *op.cit.*, h. 336).
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Larmer. J. (2010). *Eight essentials for project-based learning*. Novato : Buck Institute for Education. Retrieved from <http://www.bie.org>
- Lasonen, J., & Vesterinen, P. (2000). *Work-based learning in vocational higher education programme: A Finish Case of Project Learning*: ERIC ED448 275.

- LeCompte, M. D., & Preissle, J. (1993). *Ethnography and qualitative design in education research*. 2 nd Edition. San Diego: Academic Press.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social*. 2(4), 34-46
- Lincoln, Y., & Guba, E.(1985). *Naturalistic inquiry*. New York: Sage Publication.
- Lou, Y., & Mac Gregor, S. K. (2004). Enhancing project-based learning through online between-group collaboration. *Educational Research and Evaluation*, 10(4), 419-440.
- Lowe, T. (2005). *Kolb Learning Cycle Tutorial - Static Version*, Retrieved from http://www.ldu.leeds.ac.uk/ldu/sddu_multimedia/kolb/static_version.php
- Mak Lau Fong. (1981). *Evaluating validity and reliability of selected qualitative research methods*. Singapore: National University of Singapore.
- Marx, R, W., Blumenfeld, P, C., & Joseph S, K. (1998) . New technologies for teacher professional development : *Teaching and Teacher Education Journal*. 14(1), 33-52.
Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/>
- Marohaini Yusoff. (2001). *Penyelidikan kualitatif: pengalaman kerja lapangan kajian*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2001
- Matsumura, L. C., Slater, S. C., & Crosson, A. (2008). Classroom climate, rigorous instruction and curriculum, and students' interactions in urban middle schools. *The Elementary School Journal*, 108(4), 294-312.
- Markham, T. (2011). Project-based learning. *Teacher Librarian*, 39(2), 38-42.
- Mayer, R. E. (1997). Multimedia learning: Are we asking the right questions? *Educational Psychologist*, 32, 1-19.
- Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative research design: An interactive approach*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- McCormick, R. (2004). Issues in learning and knowledge in technology education. *International Journal of Technology and Design Education*. 14, 21 – 44.
- McCormick, M. E. (2008). *Expanding the college classroom: Enhancing engineering education through project-based service-learning*. Master of Science, Tufts University. UMI1456614. Retrieved from <http://search.proquest.com.eserv.uum.edu.my/>

- McCune, M. E. (2008). *Culture in a box: Experiencing Kyrgyzstan through an interactive learning center*. Master's thesis. Buffalo State University. Retrieved from <http://www.buffalostate.edu/creativity/documents/>
- McGrath, D. (2004). *Strengthening collaborative work: Go beyond the obvious with tools for technology-enhanced collaboration, project-based learning, Learning and Leading with Technology*, 31(5), 30-33. ERIC EJ695746.
- Mehmed G. (2005). The effect of project based learning on learning objektif in the 5th gred social studies course . *Education Sciences: Theory & Practise* 5(2),548-556.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study application in education* (2 nd ed.) San Francisco: Jossey-bass Pub.
- Merriam, S. B. (2001). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass Pub.
- Mimi Mustaffyza Mohammad, Md.Nazaruddin Sarji & Masitah Misman. (2008). *strategi pengajaran koperatif dalam tajuk reka bentuk dan penghasilan projek, mata pelajaran Kemahiran Hidup*. Retrieved from <http://eprint.uthm.my>
- Miles, M. B. & A. M. Huberman. (1994). *Qualitative data analysis*. 2d edition. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Miller, R. (2010). *Experiential education*. Retrieved from <http://www.pathsoflearning.net/>
- Mohd. Amin, Nor Fadila Saud, & Muhammad Sukri. (2008). *Pelaksanaan kursus reka cipta pengalaman pengajaran dan pembelajaran di UTM*. Seminar Penyelidikan Pendidikan Pasca Ijazah 2008, 25-27 November 2008, Universiti Teknologi Malaysia. Retrieved from <http://eprints.utm.my/7908/>
- Mohamad Ali Jemali, Ahmad Esa dan Razali Hasan. (2011). *Kesediaan keterampilan social dalam kalangan guru-guru pelatih di Institut Pendidikan Guru Malaysia dengan budaya kerja sekolah*. Persidangan kebangsaan penyelidikan dan inovasi dalam pendidikan dan latihan teknik dan volasional, 16-17 November 2011, Universiti Tuh Hussin Onn Malaysia.
- Moti Frank & Ilana Lavy. (2003). Implementing the project- Based Learning Approach in an Academic Engineering Course . *International Journal of Technology and Design Education* 13, 273-288. Netherlands: Kluwer Publisher.

- Moursund, D. G. (1999). *Project-based learning using information technology. ITSE Approaches*. Amsterdam: Pergamon.
- Murphy, E. (1997). *Constructivism: From philosophy to practice*. Retrieved from <http://www.cdli.ca/~elmurphy/emurphy/cle.html>
- Nancy Law. (2000). *What Happen in Project- based Learning?* Faculty of Education, Universiti of Hong Kong. Retrieved from <http://people.cite.hku.hk/nlaw/>
- Neo, M., & Neo, T. (2010). Students' perceptions in developing a multimedia project within a constructivist learning environment: A Malaysian experience. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9, 176-184
- Nik Aziz Nik Pa. (1999). *Pendekatan Konstruktivisme Radikal Dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur: Penerbitan Universiti Malaya.
- Nik Azis Nik Pa. (2007). Konsep tentang Cabaran dan Isu Kritikal dalam Pendidikan Islam. Dlm Nik Azis Nik Pa, Rahimi Md. Saad & Ahmad Zabidi Abd. Razak (editor). *Isu-isu kritikal dalam pendidikan islam dan pendidikan bahasa arab berteraskan pendekatan islam hadhari*. Putrajaya: Yayasan Islam Hadhari.
- Norfisha Mat Rabi. (2003). *Kesan pembelajaran kolaboratif terhadap pemahaman teks drama dalam komponen Sastera Bahasa Melayu(KOMSAS) Tingkatan Empat* :Tesis Sarjana Pendidikan. Universiti Sains Malaysia.
- Nor'ani Saidun, Azizi Yahya. (2008). *Persepsi pelajar terhadap keberkesanan pengajaran mata pelajaran kemahiran hidup sekolah menengah*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.
- Noor Hisham Md. Nawi. (2011). *Pengajaran dan Pembelajaran ; Penelitian semula konsep asas menurut perspektif gagasan islamisasi ilmu moden*, Kongres pengajaran dan pembelajaran. Universiti Kebangsaan, Malaysia.
- Nur Hafizoh Idris, & Rohana Hamzah. (2012). Nilai profesionalisme bakal guru berteraskan indikator Standard Guru Malaysia, *Journal Teknologi: Penerbitan UTM*. Retrieved from [http:// www.jurnalteknologi.utm.my](http://www.jurnalteknologi.utm.my)
- Nurzatulshima Kamarudin, Lilia Halim, Kamisah Osman, T.Subahan & Mohd. Meerah. (2009). Pengurusan Penglibatan Pelajar dalam Amali Sains *Jurnal Pendidikan Malaysia* 34(1), 205 – 217, UTM. Retrieved from <http://www.ukm.my/jurfpemd/journal/vol/>
- Nystrand, M. (1996). *Opening dialogue: Understanding the dynamics of language and learning in the English classroom*. New York: Teachers College Press.

- Othman Lebar. (2006). *Penyelidikan kualitatif, Pengenalan kepada teori dan method*. Tanjong Malim: Penerbitan Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Palys, T. (2008). *Purposive sampling, The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. Retrieved from http://www.sage-ereference.com/reaserch/Article_n349.html
- Patton M.Q. (1990). *Qualitative evaluation and research method*, London: Sage Publication.
- Peterson, C. (2008). *Project-based learning through the eyes of teachers and students: Investigating opinions of PBL in adult ESL*. Master's thesis, University of Victoria. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1828/1114>
- Piaget, J. (1964). *Six psychological studies*. Paris: Gonthier.
- Piaget.J. (1969). *Science of education and the psychology of child*. New York: Viking.
- Piaget, J. (1969). *The mechanisms of perception*. New York: Basic Books.
- Plug, K., & Bergin, D. (2005). The effect of schooling on student's out-of-school experiences. *Educational Researcher*, 34(9), 15-23.
- Politeknik Kota Baharu. (2008). *Pembelajaran sendiri project-based learning*. Kota Baharu: Jabatan Kejuruteraan Mekanikal.
- Posner, B., Randolph, E., & Schmidt, W. (1987). Managerial values across functions: a source of organizational problems. *Group and Organization Studies*, 12 (4), 373-85.
- Pugh, K., & Bergin, D. (2005). The effect of schooling on students' out-of-school experiences. *Educational Researcher*, 34(9), 15-23
- Ramlee Mustapha, & Zaharatul Laili Abdul Karim. (2008). Pembelajaran berasaskan masalah bagi mata pelajaran elektronik: Satu kajian tindakan di Sekolah Menengah Teknik. *Jurnal Teknologi*, 49(E), 109-127, Universiti Teknologi Malaysia.
- Raptis, Helen. (2010). Documentation as Evidence . *Encyclopedia of Case Study Research*. SAGE Publication. Retrieved from http://www.sage-ereference.com/casestudy/Article_n349.html
- Ravitz, J. (2008). *Project based learning as a catalyst in reforming high schools*. Buck Institute for Education. Retrieved from http://sandbox.newtechnetwork.org/sites/default/files/news/aera_pbl_2008.pdf

- Reznitskaya, A., Anderson, R.C., & Kuo, L. (2007). Teaching and learning argumentation, *The Elementary School Journal*, 107(5), 449-472.
- Richards, C. R. (1900). The function of handwork in the school. *Teachers' College Record*, 1, 249-259.
- Ritchie, J & Lewes, J. (2003). Quantitative research practise, A guide for social sceince students and researchers. London: SAGE Publication
- Robson, C. (1993). *Real world research. A resource for social scientists and practitioner– researchers*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Robiah Sidin. (2000). *Inovasi kaedah pengajaran: Pengalaman di Universiti Kebangsaan Malaysia*. Prosiding national conference on teaching and learning in higher education, Oktober 9- 10, Universiti Utara Malaysia.
- Roger, C. R. & Freiberg, H.J. (1994). *Freedom to learn* (3rd Ed). Columbus, OH: Merrill/Macmillan.
- Rohaila Yusof & Norasmah Osman. (2005). strategi pembelajaran pengalaman berasaskan Model Kolb dalam Pendidikan Perakaunan, *Jurnal Pendidikan* 30(2005) 113-128 Retrieved from <http://www.ukm.my/jurfpemd/indexbm.html>
- Rohaila Yusof. (2005). Strategi pembelajaran pengalaman berasaskan model kolb dalam Pendidikan Perakaunan, *Jurnal Pendidikan* 30. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Ronteltap, F., & Eurelings, A. (2002). Activity and interaction of students in an electronic learning environment for problem-based learning. *Distance Education*, 23 (1), 11-22. Retrieved from EBSCO host database
- Rowley, J. (1996). Measuring quality in higher education. *Quality in Higher Education*, 2(3), 237-255.
- Rowe, A. J. (2004). *The creative intelligence : Discovering the innovative potential in ourselves and other*. New Jersey : Pearson-Prentice Hall.
- Rozita Radhiah Said & Abdul Rasid Jamian. (2012). Amalan pengajaran karangan guru cemerlang di dalam bilik darjah: Kajian satu kes pelbagai lokasi, *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 27, 51–68, Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia.

- Ruhizan M.Yasin. (2008). Pembelajaran berasaskan projek. dlm mohamed, *panduan amalan pengajaran dan pembelajaran berkesan*, Kuala Lumpur: Pusat Pembangunan Akademik, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Ruhizan M. Yasin, Ramlee Mustapha, Asnul Dahar Minghat, Kamaruzaman Jusoff, Azaman Ishar & Shafie Shamsudin. (2012). Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Lukisan Kejuruteraan di sekolah menengah, *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 27, 23–36, Penerbit Universiti Sains Malaysia.
- Rusyati Hanafiah, Siti Balkeh Othman dan Ahmad Sobri Shuib. (2010). *Preferen guru pelatih PISMPambilan Januari 2007 terhadap teknik pengajaran pensyarah*. Jabatan Ilmu pendidikan, IPG Kampus Darulaman.
- Saemah Rahman. (2008). Pembelajaran kolaboratif dan Koperatif . Dlm Mohamed, *Panduan Amalan Pengajaran dan Pembelajaran Berkesan*. Kuala Lumpur : Pusat Pembangunan Akademik,Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Salmon, P. (1988). *Psychology for teachers. an alternative approach*. London: Hutchkinson.
- Schrage, M. (1990). *Shared minds: The new technologies of collaboration*. New York: Random House.
- Schuman, D. (1982). *Policy analysis , education, and everyday life*. Lexington, M. A: Heath Publication
- Scriven, M. (1998). *The meaning of bias*. In Rita Davis (Ed) *Proceedings of the stake symposium of education evaluation*, held in May 8-9 1998 at the University of Illinois.
- Scout, C., (1961). Research on mail surveys. *Journal of the Royal Statistical Society*. 124 (A). London: Royal Statistical Society.
- Seidman. I. (2006). *Interviewing as qualitative research*, New York: Teacher College Press, Columbia University.
- Seliger, H. W., & Shohamy, E. (1989). *Second language research methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Shahabudin Hashim, & Rozihani Yaakub. (2007) . *Pedagogi , Strategi dan teknik mengajar dengan berkesan*. Kuantan: PTS Publications and Distributions Sdn. Bhd.

- Shaharom Nordin. (2008). Tahap penguasaan kemahiran berfikir kritis pelajar sains tingkatan empat, *Journal Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*, 13, 58-72.
- Sharifah Hayati. (2009). Pengukuhan nilai dan profesionalisme di kalangan penjawat awam ke arah efektif governan di Malaysia, *Jurnal Syariah*, 17(3), 559-592. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Shepherd, H. G. (1998). The probe method: A problem-based learning model's effect on critical thinking skills of fourth- and fifth-grade social studies students. Dissertation Abstracts International, Section A: *Humanities and Social Sciences*, September 1988, 59 (3-A), p. 0779.
- Shot, T. K. (2011). *High school teacher knowledge and implementation of individualized and differentiated instruction and constructivist and project-based learning in a one-to-one computing environment*. Thesis Ph.D. Dowling College, New York. Retrieved from <http://search.proquest.com.eserv.uum.edu.my/>
- Simons, H. (1984). *Getting to know school in a democracy, the politics and process of evaluation*. London: Falmer Press.
- Silverman, D. (2002). *Doing qualitative research: A practical handbook*. London: Sage Publication.
- Siti Fatimah Mohd Yasin & Baharuddin Aris. (2006). Strategi pembelajaran projek pembangunan multimedia kreatif secara kolaboratif, *Jurnal Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*, 11, 24-35.
- Siti Rahayah Ariffin. (2009). *Kemahiran pemikiran kritikal dan penyelesaian masalah pelajar-pelajar sains di Malaysi*. Retrieved from <http://www.ukm.my/p3k/images/>
- Siti Fatimah Mohd Yassin. (2009). *Strategi pengajaran dan pembelajaran kursus kajian tindakan untuk guru pelatih*. Prosiding seminar pendidikan serantau Ke-4 2009. Fakulti Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Slavin, R. E. (2000). *Educational psychology: Theory and practice (8th Edition)* New Jersey: Pearson Education.
- Slavin, R. E. (1996). Cooperative learning in middle and secondary school. *Clearinghouse*, 69 (4), 200-204. ERIC EJ530442
- Smith M., Glass, G. & Miller, T. (1980). *The Benefits of psychotherapy*. Baltimore, MD: John Hopkins University Press.

- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, Calif : Sage Publication.
- Stake, R. E. (2000). *Case studies*, (dIm Denzim and Lincoln). Thousand Oaks: Sage Publication.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basic of qualitative research, grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park : Sage Publication.
- Stringer, M. & Irwing, P. (1998). Students' evaluations of teaching effectiveness: A structural modeling approach. *British Journal of Educational Psychology*, 68: 409-426.
- Sukreni Ismail, Mohd Isha Awang. (2004). *Evaluation of the implementation of collaborative learning in the teaching of Islamic education*. dIm: International Seminar on Community Values in Post-Modernism. Retrieved from <http://repo.uum.edu.my/view/creators/>
- Tan, I. G., Sharan, S., & Lee, C. K. (2007). Group investigation effects on achievement, motivation, and perceptions of students in Singapore. *The Journal of Educational Research*, 100(3), 142-154.
- Tan Yew Gee. (2003). *Knowledge Construction and project-based learning in Hong Kong primary school.*, (dIm. e-learn expo, Paris. 23-24). Universiti of South Australia.
- Tanner, A. P. (2012). *An evaluative case study of project-based learning in high school vocational education*, Thesis Ph.D. Walden University. Retrieved from <http://search.proquest.com.eserv.uum.edu.my/>
- Tesch, R. (1995). *Qualitative Research : an analysis types & software tools*. London: The Falmer Press.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review od research on project-based learning*. California. The Autodesk Foundation. Retrieved from <http://www.autodesk.com/foundation>
- Thomas, J. W., Margendoller, J. R., & Michaelson, A. (1999). *Project-based learning a handbook for middle and high school teachers*. Novato, CA : The Buck Institute for Education.
- Timura, T, J. (2012). *An Experiential learning theory based study to enhance retirement literacy education delivery: Introducing the retirement learning cycle*. East Eisenhower Parkway. Retrieved from <http://search.proquest.com.eserv.uum.edu.my/>

- Tinzman, M. B. (1990). *What is the collaborative classroom?* . Retrieved from North Central Regional Educational Laboratory. http://www.ncrel.org/sdrs/areas/rpl_esys_collab.htm
- UNESCO. (2010). *Teaching and learning for a sustainable future*, Retrieved from http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_d/mod22.html
- Vasconcelos, T. (2007). Using the project approach in a teacher education practicum. *Early Childhood Research & Practise*. 9(2)
- Von Glasersfeld, E. (1995). Sensory experience, abstraction, and teaching. In L. Steffe & J. Gale (Eds.). *Constructivism in education*, 369-384. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wan Zah Wan Ali. (2001) . “ *Fenomenografi dalam penyelidikan pembelajaran*” (dlm Marohaini Yusoff, *op.cit.*, h. 334).
- Wan Zah Wan Ali. (1998). *Konsep pengajaran dan pembelajaran di abad ke 21: Satu perbincangan*. masalah pendidikan, 21, 1-22. ISSN 0126-5024. Retrieved from <http://myais.fsktm.um.edu.my>
- Weber, K., Maher, C., Powell, A., & Lee, H.S. (2008). Learning opportunities from group discussions: Warrants become the objects of debate. *Educational Studies in Mathematics*, 68 (3), 247-261.
- Wilson, B.G.(1995). Metaphors for instruction : Why talk about learning environment: *Education Technology Journal*, September-Oktober, 25-30.
- Wolff, S. J. (Ed). (2002). *Design features for project based learning*. Retrieved From <http://designshare.com/Research/Wolff/ProjectLearning.htm> web adresinden 17 fiubat2005 tarihinde edinilmiftir
- Woolfolk, A. (2004). *Educational psychology. 9th Edition*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Wright.J.R. (2009). *An examination of the implementation of the Intel essentials project-based learning model on middle and secondary reading model on secondary reading and language arts FCAT student achievement and engagement*. Thesis Ph.D., Florida Atlantic University.
- Wurdinger, S., & Rudolph, J. (2009). A different type of success: Teaching important life skills through project based learning. *Improving Schools*, 12, 115-129. doi:10.1177/1365480209105576WYNN.

- Xu Xiaoxiong. (2008). *The application of project based learning in the teaching of instructional system design*. College of Education, Ningbo University, China
Retrieved from <http://ieeexplore.ieee.org.eserv.uum.edu.my/stamp/>
- Yahya, Azizi & Rozita. (2003). Tahap Penghayatan Nilai-Nilai Murni Di Kalangan Pelajar-Pelajar Sarjana Muda Teknologi Semasa Menjalani Kerja Amali Bengkel. *Jurnal Teknologi*, 39(E), 63-76. Universiti Teknologi Malaysia.
- Yahya, Azizi & Norhaya. (2011). Cabaran guru-guru pelatih tahun tiga sarjana muda teknologi serta pendidikan (Kemahiran Hidup), *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*, 4, 92-109. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.
- Yin, R. K. (1989). *Case study research: Design and methods*. Newbury Park, Calif: Sage Publication.
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Yin, R.K. (2003) . *Applications Of Case Study Research*. London: Sage Publication.
- Zuhaila Salleh, Mohamad Safarin Nordin, & Mohamad Syukri Saud. (2012). Penerapan nilai minjaroos dan fomula '3H' dalam kurikulum PTV. *Journal f Technical, Vocational & Engineering Education*, 5, 41-55. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.
- Zainuddin Hasan, Hamdan Said, Jamilah Omar, & Haslita Hasan. (2006). *Pengaplikasian kemahiran berfikir dalam pengajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di sekolah menengah daerah Kota Bahru*. Fakulti Pendidikan. Universiti Teknologi Malaysia. Retrieved from <http://eprint.utm.my>
- Zakiah binti Mahmud. (2010). Tinjauan ke atas tahap penguasaan kemahiran employbiliti dalam kalangan guru pelatih PISMP IPG Kampus Darulaman. *Jurnal Institut Pengurusan Darulaman*, 7. IPG Kampus Darulaman.