

PENGENALAN

Bidang kemahiran berfikir ini merupakan satu daripada elemen utama dalam mata pelajaran Kemahiran Generik. Bidang kemahiran berfikir dirancang untuk menghasilkan pelajar yang dapat menguasai kecekapan dan keupayaan minda untuk berfikir secara kritis dan kreatif.

Kursus ini akan menekankan teori dan aplikasi kemahiran berfikir dalam pendidikan selaras dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang mempunyai matlamat untuk mewujudkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan

Adalah diharapkan penguasaan kemahiran berfikir dapat membantu pelajar untuk menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam menangani tugas-tugas dan cabaran-cabaran yang dihadapi oleh mereka sepanjang hayat kerjaya mereka. Antara cabaran-cabaran ini termasuklah perkembangan ilmu dalam pelbagai bidang dan perubahan persekitaran yang pesat. Keadaan ini perlu dihadapi dengan sikap yang positif dan pemikiran yang kritis dan kreatif. Sikap dan pemikiran begini akan dapat mencetuskan budaya ilmu yang kukuh.

Tambahan pula pelajar-pelajar ini dapat menyebatkan kemahiran berfikir dalam pengajaran dan pembelajaran nanti supaya murid-murid juga dapat didedahkan kepada KBKK demi menyahut kehendak Falsafah Pendidikan Kebangsaan dan Wawasan 2020. Penguasaan kemahiran berfikir juga akan memenuhi Falsafah Pendidikan Guru.

Secara keseluruhan kursus ini memperuntukkan 1 jam kredit.

MATLAMAT

Secara am, kursus ini bermatlamat untuk membantu peserta dalam memperoleh ketrampilan dalam kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif.

Secara khusus, KBKK didedahkan kepada semua pelajar sebagai persediaan untuk mereka menggunakannya bagi menimba ilmu dan meluaskan pengalaman semasa mengikuti kursus Ijazah Sarjana Muda Pendidikan Rendah nanti.

OBJEKTIF

Pada akhir kursus pelajar boleh:

1. menghuraikan konsep kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif;
2. menyenaraikan faedah dan penggunaan 'whole-brain' untuk berfikir;
3. mengaplikasi kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif dalam pelbagai situasi;
4. menggunakan pelbagai jenis alat berfikir dalam situasi baru, dan
5. mengamalkan refleksi dan metakognitif sebagai unsur-unsur utama dalam budaya berfikir.

CADANGAN STRATEGI PENYAMPAIAN

Dalam pelaksanaan kursus kemahiran berfikir beberapa strategi seperti berikut dicadangkan:

- Pengajaran reflektif
- Pembelajaran kolaboratif
- Pembelajaran koperatif
- Pembelajaran melalui pengalaman
- Sumbang saran
- Perbincangan kumpulan
- Tunjuk cara
- Penggunaan Internet sebagai resos pengajaran dan pembelajaran
- Penggunaan bahan multi media
- Pendekatan Inkuiri penemuan

Pensyarah digalakkan menggunakan pelbagai strategi yang mengintegrasikan pelbagai kemahiran seperti kemahiran belajar, kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran.

SUSUNAN KANDUNGAN DAN PERUNTUKAN MASA

BIL	TOPIK	JAM	KREDIT
1	Pengenalan Kemahiran Berfikir <ul style="list-style-type: none">• Konsep• Kepentingan• Fitrah pemikiran	2	
2	Pengkelasan Kemahiran Berfikir <ul style="list-style-type: none">• Kemahiran berfikir kritis• Kemahiran berfikir kreatif• Kemahiran membuat keputusan• Kemahiran menyelesaikan masalah	6	
3	Alat-Alat Berfikir <ul style="list-style-type: none">• Pengurusan grafik• Peta minda• Soalan dan penyoalan• Alat-alat CoRT I• Alat-alat CoRT IV	5	
4	Refleksi dan Metakognitif <ul style="list-style-type: none">• Definisi dan peranan refleksi dan metakognitif• Strategi untuk meningkatkan refleksi metakognitif	2	
	JUMLAH	15	1 jam kredit

TOPIK 1: PENGENALAN KEMAHIRAN BERFIKIR (2 Jam)

SINOPSIS

Topik ini adalah bertujuan membolehkan pelajar menerangkan konsep, menyenaraikan kepentingan menguasai kemahiran berfikir serta mengelakkan daripada melakukan kesilapan semasa berfikir. Pelajar juga akan dapat membanding dan membezakan fungsi kedua-dua hemisfera otak kanan dan otak kiri.

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir topik ini, pelajar boleh:

- i. menyenaraikan kelemahan dalam proses pemikiran;
- ii. menyenarai kepentingan dalam menguasai kemahiran berfikir, dan
- iii. membanding dan membezakan fungsi hemisfera otak kanan dan hemisfera otak kiri dalam konteks pemikiran keseluruhan otak.

TAJUK DAN PERUNTUKAN MASA

BIL	TOPIK	JAM
1	Pengenalan Kemahiran Berfikir <ul style="list-style-type: none">• Konsep• Kepentingan• Fitrah pemikiran	2
	JUMLAH	2

PENGETAHUAN	KEMAHIRAN	PENGALAMAN PENGAJARAN PEMBELAJARAN
<p>1. Pengenalan Kemahiran Berfikir (2 Jam)</p> <p>1.1 Konsep</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemahiran Berfikir (KB) <p>1.2 Kepentingan menguasai KB</p> <ul style="list-style-type: none"> • mengelakkan kesilapan berfikir; kabur, sempit, bercelaru dan terburu-buru • meningkatkan pemikiran secara kritis dan kreatif • memperkembangkan daya intelek • merealisasikan Wawasan 2020 • kepentingan global, nasional dan individu 	<p>Kemahiran mengumpul maklumat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - menerangkan konsep dan definisi kemahiran berfikir <p>Kemahiran reflektif:</p> <ul style="list-style-type: none"> - menyebutkan kelemahan - kelemahan dalam pemikiran <ul style="list-style-type: none"> - merujuk bahan dari pelbagai sumber <ul style="list-style-type: none"> - menyebutkan kepentingan kemahiran berfikir 	<p>Strategi:</p> <p>Pembelajaran Kolaboratif</p> <p>Rujukan: Swartz & Parks(1998)</p>
<p>1.3 Fitrah Pemikiran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teori Otak Roger Sperry <ul style="list-style-type: none"> - Fungsi hemisfera otak kanan(hoka) dan otak kiri(hoki) - penggunaan kedua-dua hemisfera otak secara maksimum 	<ul style="list-style-type: none"> - menyenaraikan ciri-ciri dan fungsi otak kiri dan otak kanan <p>memanding dan membezakan fungsi HOKA dan HOKI</p>	<p>Nilai: Kesyukuran (bersyukur kepada anugerah Tuhan)</p> <p>Sumber rujukan: Abd. Fatah Hassan(1998)</p> <p>Sumber internet untuk Anatomi otak</p>

TOPIK 2: PENGKELASAN KEMAHIRAN BERFIKIR (6 Jam)

SINOPSIS

Pelajar didedahkan dengan jenis-jenis kemahiran berfikir kritis dan kreatif serta kemahiran membuat keputusan dan menyelesaikan masalah. Mereka akan menguasai kemahiran-kemahiran tersebut dengan menggunakan kaedah pengajaran-pembelajaran melalui pengalaman.

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir topik ini, pelajar boleh:

- i. Memberi definisi untuk kemahiran berfikir secara kritis, kreatif, membuat keputusan dan menyelesaikan masalah
- ii. Menghuraikah ciri-ciri kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif,
- iii. Mengaplikasikan kemahiran berfikir secara kritis, kreatif, membuat keputusan dan menyelesaikan masalah dalam situasi harian

TAJUK DAN PERUNTUKAN MASA

BIL	TOPIK	JAM
1	Pengkelasan Kemahiran Berfikir <ul style="list-style-type: none">• Kemahiran Berfikir Kritis• Kemahiran Berfikir Kreatif• Kemahiran Membuat Keputusan• Kemahiran Menyelesaikan Masalah	2 2 1 1
	JUMLAH	6

PENGETAHUAN	KEMAHIRAN	PENGALAMAN PENGAJARAN PEMBELAJARAN
<p>2 Pengkelasan Kemahiran Berfikir (6 Jam)</p> <p>2.1 Kemahiran Berfikir Kritis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definisi • Ciri-ciri pemikiran kritis • Contoh Kemahiran Pemikiran Kritis <ul style="list-style-type: none"> - membanding dan membezakan - mengklasifikasi/ mengkategorikan - meneliti bahagian-bahagian kecil dan keseluruhan - menerangkan sebab - menentukan sumber yang dipercayai - membuat ramalan - mengusul periksa andaian - membuat inferens - membuat urutan - membuat generalisasi <p>2.2 Kemahiran Berfikir Secara Kreatif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definisi • Ciri-ciri pemikiran Kreatif • Contoh Kemahiran Kreatif <ul style="list-style-type: none"> - menjana idea - mencipta analogi - mencipta metafora • Unsur-unsur kreativiti • Teknik mengembangkan 	<p>mengisi borang grafik dengan betul</p> <p>mengimbas kembali langkah-langkah setiap kemahiran berfikir</p> <p>menilai proses berfikir</p> <p>Menggunakan pengurusan grafik dengan berkesan</p> <p>membanding dan membezakan pemikiran kritis dan kreatif</p>	<p>Nilai: Bertanggung jawab Kerajinan Hemah tinggi</p> <p>Strategi: Perbincangan dalam kumpulan Demonstrasi Sesi Buzz Pembelajaran melalui pengalaman</p> <p>Latihan 'hand-on'</p> <p>Sumber rujukan http://www.mindtools.com</p> <p>Swartz & Parks(1998)</p> <p>Sumber rujukan http://www.brainstorming.co.uk</p> <p>Swartz & Parks(1998)</p> <p>Latihan</p> <p>Sumbangsan cara untuk meningkatkan kesedaran komuniti menangani pencemaran alam</p>

PENGETAHUAN	KEMAHIRAN	PENGALAMAN PENGAJARAN PEMBELAJARAN
<p>idea</p> <ul style="list-style-type: none">- membesarkan- mengecilkan- terbalikkan- susun semula- kombinasi- gantikan- ubahsuaikan- penggunaan alternative- sesuaikan <p>2.3 Membuat Keputusan</p> <ul style="list-style-type: none">• Definisi Membuat Keputusan• Proses membuat keputusan• Aplikasi membuat keputusan dalam situasi harian <p>2.4 Menyelesaikan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none">• Definisi menyelesaikan masalah• Proses menyelesaikan masalah• Aplikasi menyelesaikan masalah dalam situasi harian	<p>Langkah-langkah membuat keputusan dengan bijak</p> <p>Langkah-langkah menyelesaikan masalah dengan bijak</p>	<p>Latihan aplikasi alat</p> <p>Cadangkan cara-cara menambahbaikan bateri telefon bimbit.</p> <p>Strategi</p> <p>Pembelajaran koperatif Simulasi</p> <p>Sumber rujukan</p> <p>Swartz & Parks(1998) Ainon & Abdullah(2003)</p> <p>Nilai</p> <p>Kerjasama Peka</p> <p>Contoh aplikasi kemahiran</p> <p>Bagaimanakah sesuatu keluarga membuat keputusan mengenai pembelian sebuah kereta baru</p>

TOPIK 3: ALAT-ALAT BERFIKIR (5 Jam)

SINOPSIS

Topik ini memberi tumpuan kepada alat-alat berfikir yang sesuai digunakan mengikut kemahiran tertentu seperti pengurusan grafik , peta minda, soalan dan penyoalan, alat-alat CoRT I dan alat-alat CoRT IV. Pelajar akan diberi peluang mengaplikasikan alat-alat ini dalam situasi harian.

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir topik ini, pelajar boleh:

- i. Menjelaskan tujuan penggunaan alat-alat berfikir
- ii. Mengaplikasikan alat-alat berfikir semasa membuat keputusan dan menyelesaikan masalah dalam situasi semasa.

TAJUK UTAMA DAN PERUNTUKAN MASA

BIL	TOPIK	JAM
1	Alat-alat Berfikir <ul style="list-style-type: none">• Pengurusan grafik• Peta Minda• Soalan dan penyoalan• Alat-alat CoRT I• Alat-alat CoRT IV	1 1 1 1 1
	JUMLAH	5

PENGETAHUAN	KEMAHIRAN	PENGALAMAN PENGAJARAN PEMBELAJARAN
<p>3. Alat-Alat Berfikir (5 Jam)</p> <p>3.1 Pengurusan Grafik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Takrif Pengurusan Grafik • Tujuan-tujuan menggunakan pengurusan grafik • Jenis-jenis pengurusan grafik <p>3.2 Peta minda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Takrif peta minda • Ciri-ciri peta minda • Penggunaan pemetaan minda • Aplikasi dalam pengajaran dan pembelajaran <p>3.3 Soalan dan Penyoalan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soalan berdasarkan kata tanya • Soalan bertumpu dan bercapah • Lingkaran soalan <p>3.4 Alat-alat CoRT 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • PMI (Plus,Minus, Interesting) • CAF(Consider All Factors) • C&S (Consequences & Sequels) • AGO(Aims, Goals, Objectives) • FIP (First, Important, Priorities) • APC(Alternatives, Possibilities & Choices) • OPV (Other People's View) 	<p>Kemahiran mengumpul & menyusun maklumat dalam bentuk rajah</p> <p>Kemahiran memproses maklumat secara spontan</p> <p>Kemahiran membuat lakaran grafik</p> <p>Kemahiran menggubal pelbagai jenis soalan untuk meningkatkan mutu pemikiran</p> <p>Menggunakan CoRT I untuk memperluaskan persepsi & berfikir secara sistematik</p>	<p>Strategi: ADD: aplikasi alat-alat untuk menganalisis isu-isu semasa Sumbang saran Kajian masa depan Perbincangan kumpulan</p> <p>Sumber rujukan: Som & Dahlan (1998)</p> <p>Buzan (1993)</p> <p>Wilén (1994)</p> <p>Nilai: Memupuk sikap ingin tahu</p> <p>http://www.mindtools.com</p> <p>de Bono(1996)</p> <p>Latihan aplikasi CoRT I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAF untuk kejadian tanah runtuh Cameron Highlands • C & S ke atas kenaikan harga minyak • PMI penilaian pengajaran guru oleh murid-muridnya

PENGETAHUAN	KEMAHIRAN	PENGALAMAN PENGAJARAN PEMBELAJARAN
<p>3.5 Alat-alat CoRT IV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes, No, Po • Random Input • Stepping Stone • Concept Challenge • Remove Defect • Points of Entry • Reversal • Fractionalization 	<p>Menggunakan CoRT IV untuk menjana idea dan untuk membuat keputusan dan menyelesaikan masalah kehidupan</p>	<p>Nilai: Berani mencuba</p> <p>Latihan aplikasi CoRT IV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menulis semula akhbar untuk mencetuskan persepsi baru • Menggunakan perkataan rawak untuk menjana cara-cara meningkatkan kebersihan kawasan

TOPIK 4: REFLEKSI DAN METAKOGNITIF (2 Jam)

SINOPSIS

Topik ini memperkenalkan definisi dan peranan refleksi dan metakognitif semasa berfikir. Pelajar berpeluang untuk mengamalkan refleksi dan metakognitif sebagai unsur-unsur utama dalam budaya berfikir.

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir topik ini, pelajar boleh:

- i. Menjelaskan definisi dan peranan refleksi dan metakognitif
- ii. Mengaplikasikan strategi untuk meningkatkan refleksi dan metakognitif semasa membuat keputusan dan menyelesaikan masalah dalam situasi semasa.

TAJUK UTAMA DAN PERUNTUKAN MASA

BIL	TOPIK	JAM
1	Refleksi dan Metakognitif <ul style="list-style-type: none">• Definisi dan peranan refleksi dan metakognitif• Strategi untuk meningkatkan refleksi metakognitif	1 1
	JUMLAH	2

PENGETAHUAN	KEMAHIRAN	PENGALAMAN PENGAJARAN PEMBELAJARAN
<p>4. Refleksi Dan Metakognitif (2 Jam)</p> <p>4.1 Definisi refleksi dan metakognitif</p> <p>4.2 Pemikiran dan peranan refleksi metakognitif</p> <p>4.3 Strategi untuk meningkatkan refleksi dan metakognitif</p>	<p>Kemahiran meningkatkan refleksi dan metakognitif</p> <p>Kemahiran komunikasi intrapersonal dan interpersonal</p>	<p>Strategi: Perbincangan kumpulan</p> <p>Nilai: Kejujuran Bersikap terbuka</p> <p>Rujukan: Swartz & Parks(1998) Som & Dahalan(1998)</p>

BACAAN ASAS:

1. Ainon Mohd. & Abdullah Hassan (2003). Belajar Berfikir. Bentong: PTS Publications & Distributor Sdn. Bhd.
2. De Bono, E. (1997). Lateral Thinking. London: Penquin Books.
3. Hj. Abdul Fatah Hassan (1998). Pemikiran Keseluruhan Otak. Kuala Lumpur: Utusan.
4. Swartz, R. & Parks, S. (1998). Infusing Critical and Creative Thinking Into Content Instruction. California: Critical Thinking Press and Software.
5. Som Hj Nor & Mohd Dahalan Mohd Ramli. (1998). Kemahiran Berfikir secara Kritis dan Kreatif. Kuala Lumpur: Longman.
6. Wilen, William W. (1994). Workshop On Critical Thinking & Questioning. Kuala Lumpur: Ministry of Education, Malaysia.

LAMAN WEB:

1. <http://www.brainstorming.co.uk>
2. <http://www.mindtools.com>

RUJUKAN

- Beyer, B.K. (1987). *Practical Strateiges for the Teaching of Thinking*. Boston: Allyn and Bacon.
- Beyer, B.K. (1988). *Developing a Thinking Skills Program*. Boston: Allyn and Bacon.
- BPG. (1995). *Alat-alat Berfikir*. Kuala Lumpur: Unit Kurikulum, Bahagian Pendidikan Guru.
- BPG. (1995). *Kemahiran Berfikir Secara kritis dan Kreatif- Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Unit Kurikulum, Bahagian Pendidikan Guru, K Lumpur.
- Buzan, Tony. (1984). *Make the Most of Your Mind*. New York: Linden Press.
- Costa, Aurthur L. (1991). *Developing Mind Vol. 1*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Costa, Aurthur I. (1991). *Developing Mind Vol. 2*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Costa, A. L and Lowery, L.E. (1993). *Techniques for Teaching Thinking*. Pacific Grove CA: Midwest Publications.
- De Bono, E. (1978). *Teaching Thinking*. England: Penguin Books
- _____. (1993). *Practical Thinking*. England: Penguin Books.
- _____. (1986). *Po: Beyond Yes and No*. England: Penguin books.
- _____. (1986). *CoRT Thinking: CoRT I Teacher's Notes*. England: Pergamon Press.
- _____. (1993). *Thinking Course*. England : BBC Books.
- _____. (1993). *Teach Your Child How To Think*. England : Penguin Books.
- Edge, J. (1992). *Cooperative Development*. Harlow : Logman.
- Norris, Stephen P. & Ennis. H. Robert. 1989. *Evaluating Critical Thinking*. California : Critical Thinking Press & Software.
- O'Connor, J and Seymour, J. (1993). *Introducing NLP - Neuro- Linguistic Programming*. London : Aquarian Press.
- Parks, Sandra & Black, Howard. (1992). *Organising Thinking Graphic Organisers*. California : Critical Thinking Press & Software.

- Proctor, Bob. (1994). *Creativity*. Wing of Gold. (June 1994) m.s. 93-95
- Rowntree, Derek. (1976). *Learn How To Study*. London : MacDonald & Co. (Publishers) Ltd.
- Rupley, William H. & Blair, Timothy R. (1983). *Reading Diagnosis and Remediation*. Third Edition. Ohio : Merill Publishing Co. & A. Rell & Howell Information Co.
- Som Hj. Nor & Mohd. Dahalan Ramli. (1993). *Kemahiran Berfikir Secara Kritis dan Kreatif - Pengenalan Am*. Bahagian Pendidikan Guru.
- Som Hj Nor & Mohd Dahalan Mohd Ramli. (1998). *Kemahiran Berfikir secara Kritis dan Kreatif*. Kuala Lumpur: Longman.
- Swartz, R & Parks, S. (1994). *Infusing Critical and Creative Thinking Into Content Instruction*. California : Critical Thinking Press and Software.
- Swartz, R.J and Perkins, D.N. (1990). *Teaching Thinking : Issues and Approaches*. Pacific Grove, CA : Midwest Publications.
- Wallace, M. (1991). *Training Language Teaches : A Reflection Approach*. Cambridge : CUP.
- Wilen, William W. (1994). *Critical Thinking & Questioning. Workshop on Critical Thinking and Questioning*. Staff Training And Development Unit, Ministry of Education. Jan 1994.
- Woodward, T. (1991). *Models and Metaphors in Language Teacher Training : Loop input and other Strategies*. Cambridge : CUP.
- Wycoff, J. (1991). *Mindmapping*. New York : Berkley Books.

**KURSUS PERSEDIAAN IJAZAH SARJANA MUDA PENDIDIKAN RENDAH
SUKATAN PELAJARAN KEMAHIRAN GENERIK
KOMPONEN KEMAHIRAN BERFIKIR
(TERAS)**

AHLI PANEL

Bil	Nama	Kelayakan
1.	En. Manas b Lehan (Pengerusi) Maktab Perguruan Batu Pahat, KM.7 3/4 Jalan Kluang, 83000 Batu Pahat, Johor. manaslehan@yahoo.com	Bac. Pendidikan (UPM) Diploma Sains dengan Pendidikan (UPM) Menghadiri kursus kemahiran berfikir di Mt. Eda College, Boston, USA Pensyarah Ilmu Pendidikan: 8 tahun Pensyarah Teknologi Maklumat & Komunikasi: 4 tahun Jurulatih Utama Kursus Kemahiran Berfikir Jurulatih Pusat Latihan Guru Sekolah Bestari
2	En. Hong Kim Guan Maktab Perguruan Persekutuan Bukit Coombe, Gelugor 11700 Pulau Pinang	B.A. (Hons.) dengan Pendidikan (USM) LL.B.(Hons.) London Menghadiri kursus kemahiran berfikir di MIT, Cambridge, USA Pensyarah Ilmu Pendidikan: 19 tahun Jurulatih Utama Kursus Kemahiran Berfikir Jurulatih Utama Latihan Guru Sekolah Bestari