

1. Kaedah Proses P&P

a) Sumbangsan – Merangsang murid mengambil bahagian , permulaan kelas amali , beri maklumat kpd guru , x jawapan betul / salah. Contoh : Penghasilan Projek Reka Cipta.

b) Amali – Menjalankan aktiviti sebenar , pengalaman sebenar, masa panjang , persediaan yg rapi , alat/bahan yang cukup. Contoh projek elektrik dan elektronik.

c) Tunjuk cara – guru ,pakar , murid yang berkebolehan . Persediaan rapi , dlm kump. Kecil , kedudukan murid rapat, murid buat semula . contoh :jahitan.

d) Kajian – diluar bdarjah, mendapat maklumat sebenar , murid guna senarai semak. Contoh : Promosi jualan – lawatan kedai runcit dsn.

e) Uji kaji – dimakmal/bengkel guru sedia arahan yg jelas , memantau .

2. Pengurusan & pentadbiran sumber manusia.

- a) Struktur organisasi – GB,PK,KP,GKH
- b) Panitia – menyelaras suktuan, anggaran perbelanjaan, pesanan,agihan tugas, abm , kaedah p&p ,mesyuarat dan perkembangan staff.
- c) Pengurusan Pelajar- Peraturan keselamatan, mpastin plj ikut arahan , system kepegawaian utk pelajar.



3. Pengurusan Bengkel

- a) Ruang – Keluasan 20mX25m , meja kerja yg tahan lasak , bekalan asas , sebuah stor.
- b) Susunatur – rak panel , rak simpanan , rak bbm
- c) Keselamatan – kawasan kerja , bahan pelindung , peti kecemasan, alat pemadam , nombor tel. kecemasan.

4) Peraturan makmal

5) Penyimpanan dan Penstoran

- a) Kawalan stok – kew.300-A1 dan kew. 300-A2
- b) bhg legar – mempracatit kad-kad legar
- c) bhg Penstoran – menerima,menyimpan,mengeluarkan , mengangkat barabg.
- d) bhg pembungkusan & penghantaran
- e) Bhg Akaun

5) Sistem penyimpanan stok

- a) lokasi – direkod dlm legar/kad kawalan stok
- b) Penggunaan Maksima Ruang – guna setiap ruang stor sepenuhnya.
- c) Sistem lokasi stok yang tetap
- d) P'guna'n rak yg boleh diubah
- e) Keteguhan rak
- f) Peraturan am p'stor'n – dibahagi kpg seksyen , susunan abjad , jika tidak catat'n pada kad legar.
- g) Kandungan sesuatu bekas mesti bahan yg sama
- h) P'stor'n bahan berat dibawah
- i) P'stor'n bahan dlm bekas standard – simpan dlm bekas asalnya.
- j) P'stor'n bahan tercerai – simpan ikut bilangan
- k) P'bahgi'n ruang stor – ikut seksyen , diberi nombor rujukan atau kod

- l) Peraturan menindan brg – jgn terlalu tinggi
- m) P'stor'n brg berharga dalam peti yg berkunci
- n) P'stor'n di tempat lapang- brg yg tidak mudah rosak atau cacat.

6) Kawalan stok

- a) Menggelak stok berlebihan
- b) Senarai brg standard dlm satu catalog – no.kod, rupabentuk,unit dan harga.
- c) Brg yg kerap digunakan
- d) Pengeluaran drp senarai brg standard
- e) butir dlm lejar
 - i) kuantiti stok maksima
 - ii) Angka menokok stok
 - iii) Kuantiti stok minima
- f) Pengiraan kadar penggunaan bulanan
- g) Angka pesanan barang baru
- h) Asas pegangan stok oleh Stor Pusat

7. Penyenggaraan

- a) Cara senggaraan dilakukan
 - i) Senggaraan mesin dan Peralatan
 - ii) Senggaraan peralatan tangan
 - iii) Senggaraan alat-alat pembekal kuasa
 - iv) Senggaraan bangunan
- b) Jenis-jenis senggaraan
 - i) Senggaraan kawalan – sebelum ada kerosakan – berterusan
 - ii) Senggaraan pembetulan – selepas sesuatu kerosakan
 - iii) Senggaraan ramalan – ikut jangkaan kerosakan – guna alatan sensitive computer dan elektrik.
- c) Langkah kawalan senggaraan
 - i) arahan kerja – mandur – ketua bhg senggaraan – K/tangan bahagian – rekod
 - ii) Jadual kerja – buat anggaran jum. Pekerja dan masa
 - iii) Kos senggaraan - kos pekerja + kos bahan ganti = rekod.
 - iv) Belanjawan – setahun sekali berdasarkan kos senggaraan spjg tahun .
 - v) Rekod alatan – no. siri , pembekal, kos beli dsn

TOPIK 3 – Keselamatan dalam bengkel

1. Peraturan dan etika
 - a) Peraturan umum – safety minded – pakaian , pelindung mata, tangan , hormati o/lain, pemilihan alatan , pengendalian alatan , alatan pengapit , penggunaan alatan, kelajuan kerja., pengurusan meja dan keselamatan lantai.
2. Punca kemalangan dlm kerja mekanikal
 - a) Kecuaian pekerja – x guna alat pelindung, alatan salah
 - b) Keadaan peralatan – x periksa , tahu cara guna
 - c) Keadaan benda kerja & kawasan kerja – x patuh tanda amaran , guna bahan elektrik dekat bahan mudah terbakar.
3. Kemalangan yg berlaku drp proses kerja mekanikal
 - a) Mengangkat bahan – guna alatan yg sesuai/kukuh spt kren,alat hela, forklift
 - b) M'guna peralatan tangan - -baik & selamat , betul gunanya
 - c) P'guna'n mesin – tahu cara p'guna'n – bahaya.
4. Langkah keselamatan mencegah kemalangan
 - a) x pegang bhg yg tajam
 - b) mesin ada suis k'selamat'n
 - c) mesin ada system pembumian
 - d) matikan suis kuasa
 - e) Laporan kpd penyelia
 - f) Fius mestilah betul agar x beban tak lampau (overload)
 - g) mesin yg bahaya dipasang pelindung
5. Punca kebakaran – 3 unsur utama
 - a) kayu,kertas dan minyak
 - b) udara c) suhu
 - i) Percikan api kimpalan
 - ii) Ubat nyamuk
 - iii) Kebocoran gas

- iv) Haba akibat geseran
- v) Litar pintas
- vi) Pemanasan setempat
- vii) Pemasangan salah
- viii) Kebocoran arus elektrik

Faktor punca kebakaran

- a) Faktor s/jadi – bencana alam
- b) Kemalangan – kelalaian, kecuauan
- c) Sengaja dibakar – perbuatan manusia

Kelas kebakaran

- a) Kebakaran yg merebak – olakan haba , pengaliran , bahangan dan terus menerus.
- b) Cara memadam kebakaran –
 - i) Melaparkan – pindah bahan x terbakar
 - ii) Melemaskan – tutup muka bahan api
 - iii) Menyedutkan – guna air
 - iv) Memutuskan rantai tindakbalas- guna alat pemadam eg. CO₂, BCF

Pencegahan Kemalangan

- a) Langkah pencegahan – hapus gangguan , guna alat selamat , ada amaran keselamatan , latih pekerja , pakai pelindung.
- b) Tindakan Pencegahan – Pendidikan dan latihan , Penguatkuasaan , kejuruteraan(pelan), kawalan keselamatan , penyelenggaraan , penyusunan (jalan keluar x terhalang)
- c) Pelindungan Kebakaran
 - i) Perlindungan pasif – laluan kecemasan, ruang akses bomba dll
 - ii) Perlindungan aktif – system kebombaan – kesan , beri amaran, kawal, padam secara automatic
- d) Rekod keselamatan dan kemalangan
 - i) Tujuan menyimpan rekod – m'bantu utk m'buat laporan tepat , panduan keberkesanan , asas penilaian , k'mungkin'n kemalangan serupa, m'jelas amalan x selamat , sumber fakta
 - ii) Jenis rekod keselamatan – buku rekod keselamatan , pemeriksaan keselamatan , mesyuarat jkuasa & program k'selamatn.

6. Persediaan peralatan sokongan

- a) Peranti keselamatan (p'alat'n utk p'lindung'n pekerja – seperti fius (pelindung arus lebih) , Pemutus litar (Automatik) , Pemutus litar bocor ke bumi (ELCD) , Pemencil (m'asing'n litar & lindungi pengguna drp renjatan) , Pengubah Pengasing (asingkan litar utama & sekunder).

b) Peralatan Pencegahan Kebakaran

- i) Perlindungan aktif – system yg dipasang secara tetap pada bangunan berfungsi secara automatic dan manual spt. Alat pecah kaca, alat pengesan haba , alat pengesan asap , system pemasangan sprinkler , system pemasangan pancur , system pili bomba , system salur Bantu mula , system gas CO₂ dan system pemasangan tetap buih.
- ii) Perlindungan pasif – tangga terlindung , koridor, pintu rintangan api , ruang akses , lif bomba.

Topik 4 – Perolehan dan pengurusan mesin , peralatan dan bahan .

1. Prosedur Perolehan

A Perolehan

Langkah penerimaan –

- a) Semak nota / bil serahan , invoice
- b) Semak & hitung kuantiti
- c) pastikan bil,baranb sama seperti bil baru t/t
 - d) lapor jika brg rosak
 - e) Catat dlm baucer penerimaan
 - f) Rekod dlm kad kawalan stok/kad petak.

B. Pembelian

- a. Pembelian Terus - < rm10 000
- b. Sebut harga- rm50 000 – rm100 000
- c. Tender – perolehan > rm200 000

2. Penyimpanan , kawalan stok dan inventori

- A. Merekod penerimaan barang-barang – ikut Pekeling Perbendaraan Bil.02/1991 – KEW 312,312A (Daftar harta modal-brg takluak >500) , KEW 313 (Inventori- brg takluak <500) , KEW 314 (Stok bekalan pejabat – semua brg luak) , KEW 315 (Daftar pergerakan harta modal- pinjaman atau penempatan sementara)

B. Pengiraan stok

- i. Memeriksa sebilangan brg dlm seminggu (tarikh , bilangan)
- ii. Lebihan / kekurangan – sediakan Penyata Perselisihan Stok.
- iii. Pelupusan – brg rosak, reput ,pecah

Topik 5 – Pendekatan P&P dalam KHSR

1. Pendekatan Konstruktivisme –

- a) Definisi – kedudukan psikologi yg berpegang kpd sbrg kebenaran yg kebanyakannya terjadi dgn serta merta dan konkrit melalui pengamatan kepada fenomena alam.

- b) Konsep – Pengetahuan yg dibina didalam diri pelajar hasil drp pengalaman pancaindera dengan alam bagi membentuk makna dan kefahaman.

c) Corak pemikiran –

- i) Kontruktivisme peribadi – memproses kognitif dan ingatan.
- ii) Kontruktivisme sosial – kumpulan yg membina proses kognitif dan ingatan.

- e) Kontruktivisme dlm KHSR – P'libat'n murid secara aktif melalui pengalaman praktikal dan mencari penerangan mengenainya . Pelajar menggunakan pengalaman sedia ada untuk mencipta pengalaman dan pengetahuan baru.

f) Ciri-ciri bilik darjah –

- i. Guru beri peluang kpd murid guna idea mereka .
- ii. ada konseptual agar murid jelas utk mencapai apa yg diajar.
- iii. Strategi peng. yg mencabar pengetahuan sedia ada plj.
- iv. beri peluang kpd murid guna idea baru
- v. Menyediakan b. darjah yg menggalakan murid m'keluar'n idea.

g) Aplikasi Kontruktivisme – 5 fasa Needham

Bil	Fasa	Tujuan	Kaedah
1.	Orientasi	Menimbulkan minat	1.amali 2. Peny.masalah 3. Tunjuk cara 4. Tayangan video 5. Keratan akhbar
2.	Pencetus Idea	Sedar idea dulu	1.amali 2. Perbincangan 3. Peta konsep 4. Laporan
3.	Penstrukturkan semula	Mewujudkan kesedaran ttg idea alternative yg berbentuk saintifik	1.Input guru 2. Perbincangan 3. Amali 4. Laporan 5. Kerja projek 6. eksperimen 7. tunjuk cara
4.	Penggunaan idea	Pengukuhan idea kpd situasi baru	Penulisan sendiri kerja projek
5.	Renungan kembali	M dpt buat refleksi ttg idea asal mereka	Penulisan kendiri Perbincangan Catatan

2. Pendekatan Kontekstual

- a) Definisi – mampu membawa plj kpd matlamat pembelajaran isi dan konsep yang berkaitan dan memberi makna dlm kehidupan sehari-hari mereka.

- b) Konsep – Mengabungkan isi kandungan dgn pengalaman harian individu, masyarakat dan alam pekerjaan melibatkan aktiviti hand-on dan mind-on.

- i. berpusatkan kpd pelajar – guru sbgai fasilitator
- ii. penerapan konsep CBE

- iii. Tayangan video yg berkaitan topic
- iv. Perbincangan sebelum & selepas setiap unit
- v. pendekatan cooperative learning
- vi. Melaksanakan aktiviti kerja amali di makmal secara hand-on.

c) Kepentingan Pemb. Kontekstual

- i. Murid – mengaitkan mp dgn pekerjaan , mengaitkan kandungan mp ngan pengalaman harian , boleh memindahkan kemahiran, boleh meneroka, boleh menguasai perkara abstrak dan dpt belajar secara kerjasama.
 - ii. Guru – Pengajaran sbgai pengalaman yg berjaya, dpt mengaitkan prinsip mp dgn dunia pekerjaan dan dpt menghubungkan pihak akademik dgn industri
 - iii. Industri – menerima pekerja yg berpotensi, rakan kongsi.
- d) Bentuk pembelajaran kontekstual :
- E (experiencing)-mengalami –m'hubungkait, penemuan dan reka cipta
 - R (Relating) – Menghubungkait pengalaman baru dgn pengalaman hidup.
 - A (Applying) – Mengaplikasi-pengalaman atau informasi boleh diguna utk situasi lain
 - C (Cooperating) – bekerjasama , beri maklum balas dan berkomunikasi
 - T (Transferring) – Memindahkan pengetahuan sedia ada dgn apa yg telah diketahui
- e) Aplikasi pendekatan kontekstual dalam P&P contoh : Hari Usahawan , Pembelajaran amali (menjahit, berkebun , bina litar elektrik dsn)

3. Pembelajaran berteraskan Projek

- a. Definisi – dijalankan dlm satu tempoh yg ditetapkan, tugas secara amali , penilaian dibuat pada setiap tahap projek.
- b. Konsep – Aktiviti dijalankan oleh individu atau kumpulan untuk menyelesaikan sesuatu masalah. Masa yang panjang , peranan pelajar aktif
- c. Prinsip – Kemahiran pemprosesan maklumat drp pemerhatian hingga sintesis. Proses pemb. Yg aktif antara guru, sumber pemb., teknologi dsn. Guru sebagai pemudah cara , penekanan kpd kemahiran memproses maklumat.
- d. 3 kompenan utama dalam PBP iaitu
 - i. Proses – pelaksanaan strategi , unsur inovasi , kreatif , ikut masa yg ditetapkan.
 - ii. Hasil – Penggunaan produk, kualiti , laporan dan persembahan dapatan.
 - iii. Sahsiah – Sikap, kerjasama dan penglibatan kolaboratif.
- e. Aplikasi PBP dalam P&P – Menjalankan kajian , menghasilkan kerja tangan , dan lawatan.
- f. Pelaksanaan PBP – soalan , perancangan, jadual pelaksanaan , mengawas , mentaksir dan menilai

TOPIK 6 –

1. Definisi Pendekatan – Cara sesuatu mp diajar berdasarkan obj. Jangka penjang
2. Strategi – kaedah/teknik yg digunakan dalam satu-satu pengajaran . Antara strategi
 - a) Berpusatkan guru- syarahan/kuliah – murid mendengar sahaja,guru berperanan utama , satu hala, guru mengarah dan mengawal , utamakan pencapaian obj., perkembangan intelek saja, menekankan ujian sumatif, murid mudah bosan, pembelajaran menekankan ingatan dan hafalan, murid cepat rasa puas hati, sifat sosial kurang dipupuk, murid X kreatif
 - b) Berpusatkan murid- Guru dan murid main peranan , guru sebagai fasilitator, lebih banyak masa diperuntukkan,

komunikasi dua hala, utamakan obj pemb. Murid, menekan aspek JERI, menekankan ujian formatif, murid lebih berminat, naluri ingin tahu, sifat sosial dapat dikembangkan,murid lebih kreatif dan kritis.

c) Berpusatkan bahan – penggunaan bahan p&P spt slaid, carta, modul, pita rakaman dll

Kriteria memilih strategi :

- a) Faktor kesedian dan gaya pembelajaran murid,
- b) Strategi menggalakkan pemindahan pembelajaran.
- c) Strategi mewujudkan motivasi.
- d) Strategi mengekalkan ingatan.
- e) Meningkatkan pengamatan dan penanggapan.
- f) berdaya fikir
- g) memupuk nilai dan sikap.

3. Strategi Pembelajaran Bestari , jenis-jenisnya :

- a) Strategi direktif – berpusatkan guru dan secara tradisional. murid menerima maklumat dan pengetahuan melalui penerangan terhadap sesuatu konsep daripada guru melalui tunjukcara, bimbingan, latihan contoh demonstrasi, kuliah dan latihltubi.
- b) Strategi koperatif – murid bekerjasama, memberi maklum balas, berkomunikasi, berinteraksi secara berstruktur.
- c) Strategi pemerhatian – mbuat pemerhatian terhadap perlakuan orang lain atau penerangan sesuatu kemahiran.
- d) Strategi Metakognitif – murid melalui proses berfikir semasa proses pembelajaran.
- e) Strategi Generatif – digalak menjana idea kreatif dan kritis utk menyelesaikan sesuatu masalah – murid bersifat intuitif dan celik alakal.
- F) Strategi mediatif – murid berupaya mengaplikasikan pengetahuan sedia ada utk menyelesaikan maslah, membuat keputusan dsn.
- g) Strategi konteks luar – murid belajar melalui aktiviti berfokus spt seminar, bengkel.
- h) Pengajaran berdasarkan kajian masa depan- strategi saintifik bagi menambah keupayaan murid bagi menghasilkan generasi akan datang yg bertanggungjawab, yakin dan berupaya.

4. Kaedah – Satu siri tindakan guru yg bersistematik serta berturutan bagi mencapai obj.

Kaedah / teknik berpusatkan murid :

- a) Simulasi – Main peranan dan lakonan – satu situasi yg menyerupai keadaan sebenar
- b) Lawatan – menetapi pendekatan pembelajaran kontekstual .
- c) Projek – melakukan kegiatan dalam situasi sebenar utk mendapat sesuatu hasil.

Kaedah dan teknik berpusatkan guru

- a) Kaedah Syarahan /kuliah- tradisional, cara autokratik ,guru main peranan, komunikasi sehala , sesuai utk bilangan pelajar yg ramai.
- b) Demonstrasi/tunjuk cara – guru / pakar menunjukkan sesuatu proses , perbuatan, cara di hadapan murid.
- c) Bercerita – pilih cerita yg sesuai dgn murid , guru mewujud suasana yg selaras dgn cerita, ada ABM, beri peluang kpd murid serta.

Topik 7 – Perancangan Untuk Pengajaran

1. Tujuan RP Tahunan / semester

- a) sebagai panduan guru
- b) Pencegahan pemesongan topik
- c) Memastikan susunan topik teratur
- d) Memudahkan guru pengganti
- e) Penyelarasan utk ujian bulanan dan semester
- f) Semakan topik lalu dan akan datang mudah.

Format : Semester , Minggu, Topk, Hasil Pembelajaran , Masa

2. Tujuan RP harian

- a) Obj pengajaran tercapai
- b) Isi cukup utk disampaikan masa tertentu
- c) Strategi sesuai dgn kebolehan murid
- d) Merancang alat bantu mengajar
- e) merancang aktiviti P&P
- f) menyakin guru semasa sesi P&P

Format : Butir-butir am (tarikh,masa,topik,obj,PSA, sumber,KBSB, KMD) , set induksi, penyampaian (Langkah,isi pelajaran, Strategi, Penerpan nilai, KBSB, Penggunaan ABM), penutup(jenis, rumusan, aktiviti susulan, penilaian obj.).

1. Definisi :

Atan Long – alat-alat yg menyokong penyampaian pembelajaran dinamakan alat bantu mengajar.

Kategori BBM

J.S.Farrant :

- a) ABM yang asas ialah papan hitam, buku teks, buku kerja, gambar, carta, papan flannel, peta, model dll.
- b) ABM elektrik spt layar, jalur filem, slaid, wayang, tv, radio dll
- W.F Connel :
- a) ABM am spt papan hitam, buku bercetak
- b) Alat pandang dengarspt objek, model, patung, gambar dll
- c) Alat ciptaan baru bagi pengajaran berprogram, modul dan mesin mengajar yg mengajar spt alat multimedia.

3 jenis BBM / ABM

- a) Alat bantu mengajar yg asas spt papan hitam, buku teks
- b) ABM bukan elektronik spt objek, buku, papanflanel, model
- c) ABM elektronik spt filem, radio, TV, video dll

2. Bahan bantu maujud – bahan yg nyata, dapat dilihat dan dipegang. Bahan sebenar yg dibawa masuk ke bilik darjah s/ada buatan manusia atau asli.

3. Bahan separa maujud – bahan-bahan dan peralatan yg tidak memerlukan alat pengunjuran atau tayangan semasa digunakan spt carta, model, gambar foto, kartun dll

Jenis BBM separa maujud :

- a) bahan 2D
- b) bahan 3D – bahan yg menyerupai bentuk asal yg dikecilkankan.
- c) Papan pengajaran –papan besar yg digunakan oleh guru untuk membuat catatan isi spt papan kapur, papan tulis dll
- d) Papan pamer – papan untuk memperkenalkan visual spt papan flanel, papan kenyataan.

4) Abstrak – bahan yg tidak dapat dilihat atau dirasa dgn pancaindera tetapi hanya dalam fikiran.

Bagaimana memilih BBM ?

- a) Pilih drp bahan sedia ada
 - sesuai tahap pencapaian pelajar
 - sesuai dgn obj pengajaran
 - Sesuai dgn kaedah pengajaran
 - Sesuai atau tidak dgn strategi P&P

- b) Olahan semula bahan-bahan sedia ada
 - memperbaiki label pada poster @ grafik
 - mengubahsuai aras rakaman audio
 - menyunting teks,grafik atau rakaman
 - melukis semula grafiknya.

- c) Merekacipta bahan baru.
 - Sesuai dgn obj P&P
 - Sesuai dgn penerimaan murid
 - Kos atau perbelanjaan
 - Kepakaran atau kemahiran teknikal

d) Kepentingan bahan P&P – 75% Deria penglihatan, 13% deria pendengaran, 4% Deria sentuh, 4% deria bau, 4% Deria rasa.

e) Kepentingan bagahn rujukan guru – dpt mengajar dgn tepat, merancanga persediaan mengajar, menyediakna alat bantu dgn berkesan.

f) Kepentingan bahan pengajaran guru –

- mbantu myampaikan pelajaran dgn tepat
- merangsang minat murid
- memudahkan penyampaian guru
- menjimatkan masa pengajaran.

g) kepentingan bahan pembelajaran –

- murid dpt mhubungkait benda konkrit dgn fakta abstrak

- mbantu murid mkukuhkan daya ingatan
- mbantu murid mjalankan aktiviti pengayaan / pemulihan

- mbolehkan murid menjalankan kajian
- murid dpt menyelesaikan masalah sendiri

5) Kaedah penyimpanan BBM

- a. Almari khas – barang 2D dan 3D
- b. Fail ringkas – carta, poster dan g/rajah
- c) Album plastik – gambar foto.
- d) Kotak – bahan 3D
- e) Gantungan – bahan 2D spt carta , g/rajah

Tujuan menggunakan BBM

- a) satu asas yg kuat utk sesuatu konsep
- b) daya penarik kpd pelajar
- c) mhasilkan pembelajaran yg konkrit
- d) memberi pengalaman sebenar
- e) membina pemikiran yg berterusan – filem
- f) membantu pemahaman murid
- g) menyediakan pengalaman yg tidak diperolehi melalui bahan lain

6) Kompenan H/ware dan s/ware dlm ICT

- a) H/ware (perkakasan) – kompenan yg berbentuk fizikal spt pemproses, ingatan , pemacu , tetikus , papan kekunci dll
- b) S/ware (perisian) – sesuatu program komputer

7) Intregrasi H/ware dan s/ware dlm P&P – menghasilkan sesuatu slaid bahan P&P berbantu komputer s/ada grafik, fotografi, video, animasi dll menggunakan perisian MS Office atau sumber laman web.

8) Peranan komputer dalam pendidikan

- a) Tutor – pengajar , kom. Diprogramkan – kaedah terancang.
- b) Tool – membantu pelajar dan guru menghasilkan sesuatu s/ada pemprosesan kata, perkiraan, analisis produk dll.
- c) Tutee – alat yg perlu diajar.

TOPIK 9 – Pengajaran Mikro

1) Definisi – Pengajaran sebenar yang berfokus kepada satu kompenan kemahiran mengajar untuk membina kemahiran mengajar guru pelatih.

- masa 5 hingga 30 minit
- murid 4 hingga 10 orang
- skop isi pelajaran berfokus kpd kem. Mengajar
- ada pemerhatian, rakaman video.

2) Prinsip Pengajaran Mikro

- a) Dijalankan dlm masa 10 – 15 minit
- b) satu kemahiran yg ditentukan pensyarah.
- c) rakaman dibuat utk dinilai
- d) borang bimbingan digunakan utk menilai
- e) rakan pelatih membuat pemerhatian dan menyemak brg bimbingan
- f) Perbincangan dibuat antara pelatih dan pensyarah
- g) Persedian utk mengajar semula dibuat berdasarkan komen.

3) Kemahiran Pengajaran Mikro

a) Kemahiran merangsang – merangsang minat murid terhadap pelajaran spt set induksi , teknik penyoalan, peneguhan , ABM, Interaksi.

b) Kemahiran komunikasi / Interpersonal

- kem. Menerang – satu proses memberi kefahaman kpd orang lain. Membolehkan murid memahami satu konsep, menghurai sesuatu proses, menaakul sebab dan meramal kemungkinan.
- kem peneguhan (Lisan +ve, Gerak isyarat +ve,dampingan, sentuhan, penggunaan jawapan murid) – mengubah tlaku murid atau menggalakkan tlaku yg diingini. Obj : menrik perhatian murid dlm pengajaran, menggalakkan murid mencuba, meningkatkan pencapaian akademik, dpt memperbaiki disiplin murid , mempertingkatkan keyakinan murid.
- c) Kem. Penyampaian Pengajaran – Penggunaan ABM , guna papan tulis, penutupan (**kognitif** – senarai isi-isi penting . **Sosial** – pujian dan galakkan)

Topik 10 ----- baca sendiri la...senang aje rujuk nota Penilaian (14M)