

Maksud 'Teknologi':

Teknologi boleh diterangkan sebagai aplikasi pengetahuan sains dalam mereka cipta alat-alat yang dapat meningkatkan keupayaan manusia.

➤ **Teknologi daripada perkataan latin:**

“Teknos” – Teknik/cara/kaedah

“Logos” – Kaji/belajar/’Study’

- ‘Mengkaji/Mempelajari teknik/cara’
ATAU
- Teknologi bermaksud kaedah, cara,idea untuk menghasilkan sesuatu dengan mudah dan berkesan.

➤ **Teknologi daripada Bahasa Yunani:**

“techne” –kemahiran

➤ **Teknologi:**

.....the systematic application of scientific knowledge and other organized knowledge to practical tasks.

.....kemahiran menggunakan pengetahuan (saintifik mahu pun tidak) secara sistematik sehingga terbit satu amalan yang praktikal bagi melaksanakan sesuatu tugas.

(Menurut Galbraith -1967)

Teknologi bukan semata-mata alat dan mesin sahaja. Ia merangkumi proses dan idea. Kekuatannya terletak terutamanya pada proses dan idea, manakala kejayaan untuk mencapai sesuatu maksud atau objektif terletak pada alat. Ini bermakna, dalam merancang sesuatu pengajaran, perancangan awal yang melibatkan penggunaan idea sama ada dalam bentuk teori, pendekatan, kaedah dan sebagainya adalah merupakan proses yang terpenting. Alat pula merupakan “pemangkin” ke arah mencapai kejayaan.

(Heinich, Molenda dan Rusell – 1969)

“Technology is not a tool – it is an art or science of how to use a tool for a purpose”.

(Menurut Evans dan Nation – 2000)

Apakah yang dimaksudkan dengan Pendidikan dan apakah pula dengan Pengajaran?

Pengajaran:

- ❖ Mengikut Robert Glaser (1962), proses pengajaran meliputi empat komponen yang penting iaitu objektif pengajaran, pengetahuan sedia ada, kaedah mengajar dan penilaian.
 - ❖ Menurut Mok Soon Sang & Lee Shok Mee (1991), dari segi pendidikan, pengajaran merupakan suatu aktiviti iaitu proses yang bertujuan untuk mengubah tingkah laku, sikap atau kepercayaan pelajar. Proses pengajaran melibatkan aktiviti-aktiviti seperti penghuraian, demonstrasi, penggunaan alat bantu mengajar, bersoal jawab dan sebagainya.
 - ❖ Menurut kajian Wan Zah Wan Ali (2000), kategori pengertian pengajaran terbahagi kepada 4:
 - 1) Menyampaikan maklumat
 - 2) Memindahkan maklumat
 - 3) Mendorong maklumat
 - 4) Membina manusia yang lebih baik
 - ❖ Menurut Ramsden (1993); Trigwel, Prosser & Lyons (1997), proses bekerja bersama pelajar untuk membantu mereka berkebolehan dan berkemungkinan untuk belajar. Ia melibatkan usaha mencari dan mengenal pasti salah tafsiran pelajar terhadap sesuatu yang diajarkan, mengambil tindakan untuk memastikan perubahan kefahaman dan mencipta konteks pembelajaran yang menggalakkan pelajar terlibat secara aktif dalam pelajaran yang diikuti.
1. Berlaku kekeliruan di antara teknologi pendidikan dengan teknologi pengajaran.
 2. Ada yang mengatakan sama sahaja antara teknologi pendidikan dengan teknologi pengajaran. Konsep yang tidak statik.
 3. Sekarang ramai yang menggunakan istilah teknologi pengajaran kerana teknologi pendidikan lebih luas jika dibandingkan dengan teknologi pengajaran.

Satu bidang yang berusaha ke arah meningkatkan kualiti atau keberkesanan pengajaran dan pembelajaran.

Pendidikan:

- Teknologi pendidikan ialah gabungan manusia, idea, alat-alat, teknik dan peristiwa yang bertujuan untuk member kesan baik kepada proses pendidikan.
(Crowell (1971) - Encyclopedia of education)
- Teknologi pendidikan ialah aplikasi prinsip-prinsip saintifik untuk mereka dan membina sesuatu bagi menjalankan system pengajaran dan pembelajaran.
(Uhwinn, Derek (1976) – Applying Educational Technology)
- Teknologi pendidikan ialah proses yang kompleks dalam menganalisis keperluan pendidikan secara sistematik, saintifik dan rasional bertujuan untuk mereka bentuk dan mengaplikasikannya secara sepadu idea, tenaga, sumber bahan, kaedah dan tata cara untuk mempertingkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran.
(Persatuan Teknologi Pendidikan Malaysia-1988)
- Teknologi pendidikan ialah aplikasi media, sistem, pendekatan dan teknik-teknik ke arah pencapaian pengajaran dan pembelajaran yang berkesan.
(Bahagian Teknologi Pendidikan – 1991)

AECT (1979) Association for Educational Communications and Technology

Teknologi pengajaran merupakan satu proses yang kompleks dan bersepadu yang melibatkan manusia, prosedur, idea, peralatan dan organisasi untuk menganalisis masalah-masalah serta mereka bentuk, menilai dan menguruskan penyelesaian kepada masalah-masalah dalam keadaan di mana proses pembelajaran itu adalah bermatlamat dan terkawal.

(Dipetik daripada Yusup Hashim, 1998)

Menurut Seels dan Richey (1994)

“Instructional technology is the theory and practice of designing, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning”

Teknologi pengajaran adalah teori dan amalan tentang mereka bentuk, membangun, mengguna, mengurus dan menilai proses serta sumber untuk pembelajaran.

Nota tajuk 2: MEDIA DALAM PENGAJARAN

APA ITU MEDIA?

- Ikhtiar untuk memperoleh, memproses atau menyusun kembali maklumat pandang dan dengar atau gabungan maklumat pandang dan dengar dengan cara grafik, fotografik, elektronik atau cara mekanik.

MEDIA DIKELASKAN KEPADA DUA BAHAGIAN

- 1) Media bukan Unjuran
 - bahan-bahan dan peralatan yang tidak memerlukan alat pengunjuran atau ayangan semasa digunakan.
- 2) Media Unjuran
 - Bahan-bahan elektronik dan tidak bercetak seperti radio, pita perakam gambar bergerak, televisyen, mesin-mesin media, komputer dan lain-lain.

JENIS-JENIS MEDIA BUKAN UNJURAN

- ABM bukan unjuran boleh digunakan kepada beberapa kumpulan berdasarkan bentuk binaan dan penggunaan alat itu.
 - 1) Bahan 2D :
 - bahan bercetak
 - gambar foto
 - grafik
 - 2) Bahan 3D – adalah bahan yang mempunyai bentuk serta menyerupai bahan sebenar
 - realia
 - diorama
 - model
 - mobile
 - topeng
 - boneka
 - akuarium
 - 3) Papan Pengajaran – adalah media yang digunakan secara langsung oleh guru untuk menyampaikan isi, bahan pengajaran dan maklumat.
 - papan kapur
 - papan putih
 - papan magnet
 - papan gulung
 - papan plastik
 - 4) Papan Pamer – papan serba guna atau papan kenyataan atau buletin jenis papan pameran.
 - papan lembut
 - papan lubang

BAGAIMANA HENDAK MEMILIH MEDIA BANTUAN?

- 1) Pemilihan bahan-bahan sedia ada
 - Untuk membuat pilihan berbentuk ini, guru boleh berpandukan kepada beberapa faktor;
 - Tahap pencapaian murid
 - Bentuk objektif pengajaran dan pembelajaran
 - Kaedah pengajaran yang digunakan
 - Kelemahan / kekurangan semasa dalam situasi pengajaran pembelajaran

- 2) Olah Semula Bahan Sedia Ada
 - bahan-bahan yang dibekalkan oleh syarikat swasta selalunya tidak mengikut kehendak kurikulum.
 - Langkah-langkah yang boleh dilakukan oleh guru termasuklah;
 - memperbaiki (caption) atau label pada poster atau grafik
 - mengubah suai aras rakaman audio pada rakaman kaset dan radio
 - menyunting teks, grafik visual atau rakaman
 - membuat atau melukis semula grafiknya

- 3) Membuat Bahan Baru
 - Guru adalah sumber yang paling baik untuk menghasilkan bahan-bahan yang baik, sempurna dan sesuai dalam situasi pengajaran dan pembelajaran.
 - Beberapa perkara yang perlu diambil kira terlebih dahulu sebelum membuat bahan baharu;
 - objektif pengajaran
 - penonton /pelajar
 - perbelanjaan
 - kepakaran / kemahiran teknikal

PEMILIHAN MEDIA DAN ALAT BANTU MENGAJAR

Isi

- Adakah bahan itu mengandungi bahan kurikulum sekolah
- Adakah isinya dikemas kini
- adakah ianya sesuai dengan tahap pencapaian pelajar yang bakal menggunakannya?

Tujuan

- bahan tersebut boleh digunakan melalui kaedah apa?

- kumpulan / individu?

Kesesuaian

- adakah bahan itu sesuai untuk menyampaikan mesejnya?
- Jika mesejnya ada melibatkan warna, adakah bahannya berwarna?
- Jika mesejnya ada pergerakan, adakah media itu menunjukkan kesan pergerakan?

Kualiti Teknik Penghasilan

- Adakah hasil itu baik baik, tinggi mutu penghasilan?
- Adakah reka bentuk, seni foto, video dan audionya baik dan elok?
-

PEMILIHAN MEDIA DAN ALAT BANTU MENGAJAR

Kaedah Penggunaan

- Bolehkah media atau bahan itu digunakan dengan baik dalam situasi-situasi yang berlainan?
- Adakah ia sesuai untuk kumpulan atau individu?

Kos

- Adakah ia mempunyai nilai pembelajaran yang sepadan dengan kos bahan tersebut?
- Mungkinkah ada pilihan yang lebih baik dan murah?

PENGGUNAAN BAHAN 2D DAN 3D DALAM P&P

Definisi Bahan 2D

- Terdiri dari panjang dan lebar, panjang dan tinggi atau baris dan 'column'.

Contoh Bahan 2D :

- Bahan bercetak : buku, akhbar, jurnal, brosur, katalog, majalah
- Gambar foto : bentuk manusia, tempat, benda
- grafik : lukisan, poster, kartun, graf, carta, lukisan

Definisi Bahan 3D

- Bahan 3D atau Tiga Dimensi adalah bahan-bahan yang mempunyai bentuk serta menyerupai bahan yang sebenar.

Contoh Bahan 3D

- Realia :
 - realia asli – bahan hidup yang sebenarnya
 - realia awet – bahan-bahan hidup yang telah diawet
 - disimpan di dalam bendalir kimia (formalin)
 - spesimen – sample atau contoh hidupan
 - bahan awetan
- Model :
 - model berskala – saiz yang sama besar atau saiz yang lebih kecil
 - menyerupai benda yang asal
 - model olok-olok – diubahsuai daripada rupa bentuk benda yang sebenar
 - model keratan rentas–keratan rentas pada satu bahagian tertentu pada satu benda
- Diorama :
 - menggambarkan keadaan atau rupa bentuk satu situasi pemandangan asal
- Akuarium dan Terrarium :
 - memelihara hidupan dalam air
 - memelihara hidupan kecil atas tanah
- Boneka atau Patung
 - boneka sarung tangan
 - boneka lidi
 - boneka kulit
 - wayang kulit
 - boneka bertali

