

Tajuk 1:

**TEKNOLOGI**

~ Berasal daripada perkataan “techne” dalam bahasa Yunani bermaksud kemahiran. Kemahiran menggunakan teknik moden dalam usaha memajukan pendidikan.

~ Berasal daripada perkataan Latin, ‘texera’- “to construct or to weave” bermaksud membangunkan dan menyulam. Tidak semestinya menunjukkan kepada penggunaan mesin. (Saettler, 1968)

~ Menurut Naim (2000), teknologi juga melibatkan hasil kreativiti seseorang dalam penciptaan mereka. teknologi melibatkan satu proses, kaedah dan ilmu pengetahuan.

~ Henich, Molenda & Russel (1993), teknologi merangkumi idea dan proses.

~ Ab. Rahim Selamat (1992), teknologi sebagai aplikasi atau pemindahan kreatif sains kepada keperluan industry atau keperluan teknikal yang lain.

PENDIDIKAN

~ Mak Soon Long & Lee Shock (1988)- proses atau aktiviti yang berusaha untuk memperkembangkan JERIS serta menambah kemahiran, kebolehan, pengetahuan dan pengalaman mereka.

~ Memberi kegembiraan, faedah dan kemajuan dalam kehidupan, membantu dan mendorongnya bertindak dengan cara yang sihat bagi faedah diri serta masyarakat bangsa dan negaranya.

~ pendidikan satu proses mengajar dan menyalurkan ilmu pengetahuan kepada golongan sasaran melalui komunikasi, kaedah, teori, peralatan dan secara latihan yang melibatkan satu proses yang berterusan.

TEKNOLOGI PENDIDIKAN

- ✚ Satu bidang yang berusaha ke arah meningkatkan kualiti atau keberkesanan pengajaran dan pembelajaran.
- ✚ Teknologi pendidikan ialah gabungan **manusia, idea, alat-alat, teknik** dan **peristiwa** yang bertujuan untuk memberi kesan baik kepada proses pendidikan [Crowell (1971), Encyclopedia of Education]

- ✚ Teknologi pendidikan ialah aplikasi prinsip-prinsip saintifik untuk mereka dan membina sesuatu bagi menjalankan sistem pengajaran dan pembelajaran [Good (1973) , Dictionary of Education]
- ✚ Teknologi pendidikan ialah penggunaan kemahiran dan teknik moden dalam keperluan pendidikan dan latihan, yang meliputi kemudahan belajar dengan menggunakan persekitaran setakat mana ia menimbulkan 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 tatacara 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)]

Domain Dalam Teknologi Pendidikan:

Melalui 2 fasa, iaitu:

Fasa pertama: Tahun 1977

Fasa kedua: Tahun 1994

Domain Teknologi Pendidikan Fasa Pertama:

Fungsi Pengurusan Pengajaran:

Memastikan pengurusan teknologi berjalan lancar dan berkesan, iaitu:

- Mengarah
- Menyelaras
- Mengawal fungsi

Fungsi Pengembangan Pengajaran:

- Peringkat penyelidikan
- Peringkat mereka bentuk pengajaran
- Peringkat penerbitan
- Peringkat penilaian dan pemilihan
- Peringkat penggunaan
- Peringkat logistik

Fungsi Sumber Pembelajaran:

- Mesej
- Manusia
- Peralatan
- Teknik
- Lokasi

Domain Teknologi Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Fasa Kedua:

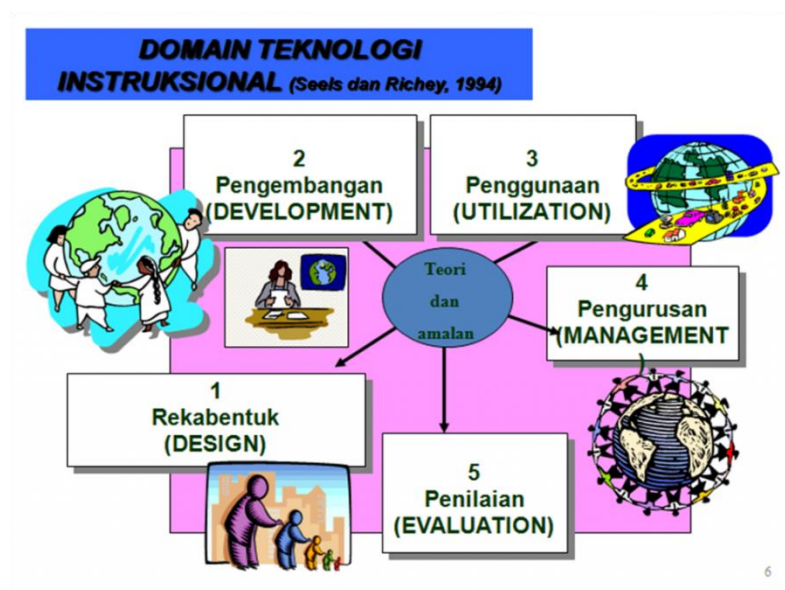


Domain-domain Teknologi Pendidikan

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



:: Domain Rekabentuk ::

Rekabentuk adalah proses menentukan ciri-ciri dan keperluan pembelajaran.

Di samping menentukan komponen sistem pengajaran, rekabentuk juga mengambil kira perubahan sistem dan pengaruh alam sekeliling - (Tessmer, 1990)

Terdapat empat bidang utama:

- rekabentuk sistem pengajaran
 - rekabentuk strategi
 - rekabentuk mesej
 - ciri-ciri pelajar

:: Domain Pengembangan ::

Juga dikenali sebagai domain pembinaan.

Proses menterjemahkan spesifikasi rekabentuk kepada bentuk fizikal atau produk.

Melibatkan proses rekabentuk, bina, guna dan nilai.

Terdapat empat kategori bahan:

- teknologi cetak
- teknologi bahan pandang dengar
- teknologi berasaskan komputer
- teknologi bersepadu

:: Domain Penggunaan ::

Menggunakan proses (kaedah dan model pengajaran), sumber (bahan dan perkakasan media) dan alam sekeliling untuk pembelajaran.

Terdapat empat kategori:

- penggunaan media dan kaedah (cara sistematik)
 - penyerapan/penerimaan inovasi
 - pelaksanaan (menggunakan bahan)
- institutionalisasi (penerimaan & pengekalan)

:: Domain Pengurusan ::

Kawalan ke atas teknologi instruksional menerusi perancangan, penyusunan, penyelarasan dan penyeliaan.

Terdapat empat kategori:

- pengurusan projek
- pengurusan sumber
- pengurusan sistem penyampaian
 - pengurusan maklumat

:: Domain Penilaian ::

Proses untuk menentukan kesesuaian dan keberkesanan program pendidikan

Empat kategori:

- penilaian analisis masalah (peperiksaan dll)
- penilaian rujukan kriteria (penguasaan unit pelajaran)
- penilaian formatif (mengesakan bagi penambahbaikan)
- penilaian sumatif (buat keputusan penggunaan)

Prinsip menggunakan teknologi pendidikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran

- ✓ Ia hanya merupakan sebagai bahan bantu mengajar dan tidak boleh digunakan untuk menggantikan pengajaran. Ia digunakan untuk menggantikan pengajaran. Ia digunakan untuk membantu guru mengajar sesuatu topik dengan lebih berkesan.

- ✓ Ia mesti digunakan untuk pengajaran dan bukan untuk hiburan dan membuang masa.

- ✓ Penggunaannya mesti dirancang dalam tiga peringkat iaitu:
 - sebelum kegunaan - merancang masa dan cara bagaimana mengaitkannya dengan topik pengajaran.
 - semasa kegunaan - merancang ulasan dan penekanan aspek-aspek penting yang dapat membantu pembelajaran.
 - selepas kegunaan - merancang aktiviti lanjutan seperti soalan-soalan, kesimpulan dan penilaian.

- ✓ Ia mesti dipilih berdasarkan kesuaiannya dari segi topik dan objektif pelajaran, latar belakang pelajar, saiz kelas dan keadaan fizikal bilik darjah.

- ✓ Ia mesti digunakan untuk mencapai sesuatu objektif pelajaran dan peringkat perkembangan pelajaran itu sama ada:
 - pengenalan topik
 - perkembangan pelajaran iaitu penerangan konsep
 - penutup dan kesimpulan topik pelajaran
 - penilaian kefahaman terhadap topik

- ✓ Digunakan mengikut masa yang sesuai iaitu masa yang dapat merangsang pembelajaran

- ✓ Digunakan dengan merujuk kepadanya dan bukan sekadar untuk menunjuk-nunjuk sahaja.
- ✓ Selepas digunakan tanggalkan atau ubah supaya tidak mengganggu pelajar belajar seterusnya.

- ✓ Setelah tamat sesi pengajaran, pameran untuk rujukan kelas di papan buletin kelas.

➡ Ciri-ciri dan jenis teknologi pendidikan yang baik

- ✓ Alat yang dapat menjelaskan idea - idea yang kabur dan menrangkan isi-isi pelajaran. Contoh: Penggunaan cek terbuka dan tertutup yang telah diperbesarkan

- ✓ Alat yang besar dan jelas untuk dilihat oleh semua pelajar.
Contoh: Tulisan dan angka yang ditulis dalam transperensi mestilah besar dan jelas.

- ✓ Tulisan dan gambar perlu dipelbagaikan warnanya.
Contoh: Gunakan plebagai warna pen untk memberi penekanan kepada perkataan-perkataan dalam topik yang ingin diajar.

- ✓ Gunakan bahan yang boleh tahan lama dan boleh disimpan.

- ✓ Tunjukkan hasil dan kemahiran yang baik sekiranya alat dibuat sendiri.

- ✓ Sumber pendidikan digunakan untuk membantu guru dan murid melalui proses P&P dengan lebih berkesan.
 - Penggunaan sumber pendidikan perlu dirancang dalam tiga peringkat, iaitu:
 - Sebelum penggunaan - merancang masa dan cara bagaimana mengaitkannya dengan topik yang diajar

- Semasa penggunaan - merancang ulasan dan penekanan aspek-aspek penting yang dapat membantu proses P&P
 - Selepas penggunaan - merancang aktiviti lanjutan/pengayaan dan pengukuhan
-
- o Sumber pendidikan dipilih berdasarkan kesesuaiannya dari segi topik dan objektif P&P, latar belakang murid, saiz kelas dan keadaan fizikal bilik darjah
 - o Sumber pendidikan perlu digunakan untuk mencapai objektif dan peringkat perkembangan P&P
 - o Sumber pendidikan digunakan mengikut masa yang sesuai untuk mengoptimum P&P

KEPENTINGAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Peranan:

1. membantu keberkesanan pengajaran dan pembelajaran
2. membantu melicinkan proses pengajaran
3. mengekalkan minat pelajar
4. menjimatkan masa tenaga dan wang
5. memberi kelainan dan kepelbagaian kepada kaedah mengajar
6. merangsang semua deria pelajar
7. memperkayakan pengalaman mengajar

Kepentingan

1. meningkatkan motivasi pelajar
2. Memupuk kerja berpasukan
3. membolehkan pembelajaran sendiri
4. peluang belajar pada semua
5. memudahkan proses pengulangan
6. membentuk kemahiran dengan lebih pantas dan berkesan

7. menyediakan kuasa kawalan kepada pelajar
8. maklumat nampak lebih realistik