

BAB 1 : TEKNOLOGI PENDIDIKAN

1.1 Konsep

Teknologi

- Istilah teknologi berasal daripada perkataan “ techne “ dalam bahasa Yunani yang membawa maksud kemahiran. Kemahiran di sini ialah kemahiran menggunakan teknik moden dalam usaha memajukan pendidikan
- Teknologi juga berasal daripada perkataan Latin.
- Menurut Saettler (1968), “ texera “ bermaksud *to construct or to weave* iaitu membangunkan, menyulam dan tidak semestinya menunjukkan kepada penggunaan mesin.
- Menurut Naim (2000), teknologi juga dikaitkan dengan satu perlakuan seni yang bukan semata-mata fokus kepada peralatan baru yang dicipta tetapi melibatkan hasil kreativiti seseorang dalam penciptaan mereka.
- Mengikut Heinich, Molenda, & Russel (1993), teknologi bukan semata-mata peralatan dan mesin sahaja tetapi merangkumi idea dan proses.
- Ab. Rahim Selamat (1992), teknologi ialah aplikasi atau pemindahan kreatif sains kepada keperluan industri atau apa-apa keperluan teknikal yang lain.

Pendidikan

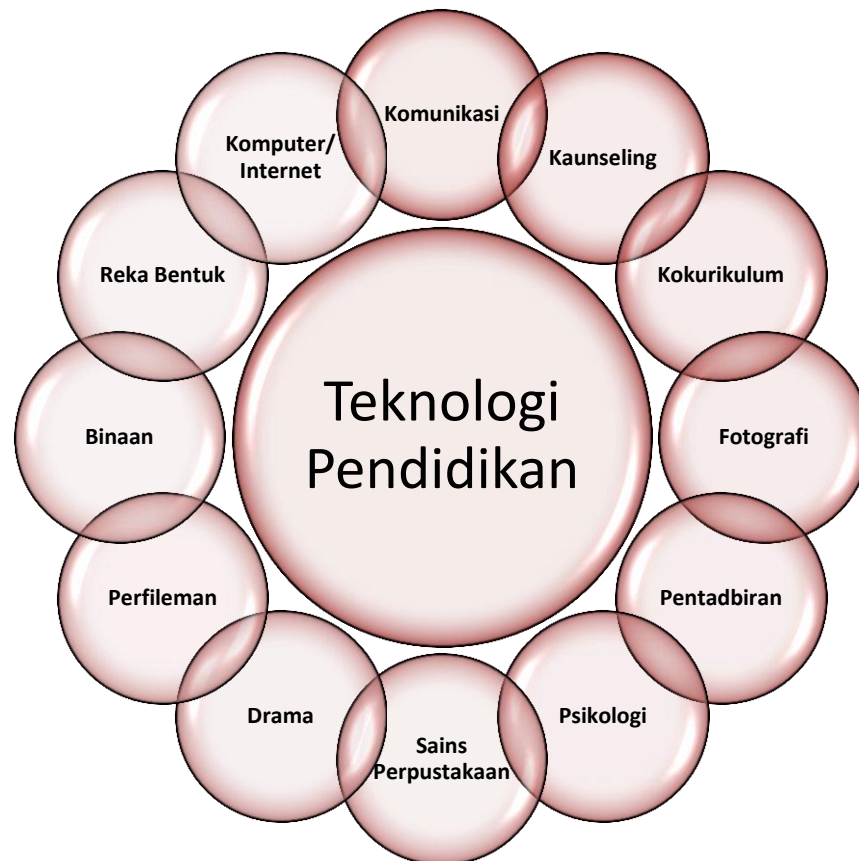
- Pendidikan bermaksud perihal yang berkaitan dengan menjaga, melatih, dan mendidik ilmu pengetahuan.
- Mak Soon Long dan Lee Shock (1988) menyatakan bahawa pendidikan adalah satu proses atau aktiviti yang berusaha untuk memperkembangkan fizikal, intelek, sosial dan emosi seseorang individu serta menambah kemahiran, kebolehan, pengetahuan dan pengalaman mereka.

Teknologi Pendidikan

- Mengikut Derek Rowntre (1974), teknologi pendidikan ialah satu pendekatan sistematik yang amat sesuai dan boleh diterima bagi proses penyelesaian satu-satu masalah pengajaran dan pembelajaran.
- Teknologi Pendidikan ialah satu kemahiran dalam pendidikan yang melibatkan perkakasan, perisian dan kaedah penyampaian.
- Mengikut Yusup Hashim (1997), Teknologi Pendidikan ialah satu proses merancang, membina, mereka bentuk melaksana dan menilai aktiviti-aktiviti pembelajaran secara sistematik dengan tujuan meningkatkan serta memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran.
- Muhammad Hasan Abdul Rahman (2000), mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai penggunaan prinsip-prinsip saintifik untuk merancang dan melaksanakan

sistem pengajaran. Teknologi pendidikan juga dikaitkan dengan peralatan tertentu sebagai suatu teknik pengajaran seperti pengajaran berbantuan komputer dan bahan pengajaran yang menggunakan media.

- Persatuan Komunikasi dan Teknologi Pendidikan (AECT) berpendapat bahawa teknologi pendidikan ialah satu bidang yang terlibat dalam kemudahan menyediakan pembelajaran untuk manusia menerusi pengenalpastian, penyusunan, penggunaan dan pengurusan sumber yang sedia wujud, pengurusan proses dan manusia yang terlibat melakukannya.
- Naim Hj. Ahmad (1990), mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai satu perkaedahan atau pendekatan yang memadukan secara harmonis fungsi-fungsi pengurusan (organisasi dan personel), pengembangan (penyelidikan, teori, reka bentuk, penerbitan, penilaian, pemilihan, logistik, penggunaan dan penyebaran) dan sumber (mesej, manusia, bahan, alat, teknik dan cara penyediaan) secara sistematik untuk penyelesaian kepada masalah-masalah yang dihadapi dalam proses pengajaran dan pembelajaran manusia.
- Alat pandang dengar (APD) adalah inti dalam komponen teknologi pendidikan.
- Antara disiplin yang diterpakan di dalam teknologi pendidikan ialah :



1.2 Domain-domain Teknologi Pendidikan

Penjelasan lima domain dalam definisi teknologi pengajaran atau teknologi instruksional meliputi teori dan amalan reka bentuk, pengembangan, penggunaan, pengurusan dan penilaian proses dan sumber untuk pembelajaran.

Antara domain Teknologi Pendidikan ialah :



1.2.1 Domain Reka Bentuk

Domain yang pertama dalam teknologi instruksional adalah domain reka bentuk. Reka bentuk adalah proses untuk menentukan komponen sistem instruksional, ciri-ciri dan keperluan untuk pembelajaran. Dalam domain reka bentuk terdapat empat bidang utama iaitu:

- Reka bentuk sistem instruksional
- Reka bentuk mesej
- Strategi instruksional
- Ciri-ciri pelajar

Reka bentuk sistem instruksional merupakan satu tatacara yang teratur atau sistematik untuk menganalisis, meraka bentuk, membina, melaksana dan menilai bahan instruksional, satu unit pelajaran, satu kursus atau satu kurikulum agar dapat membantu atau menambahbaik pelajar belajar dan guru mengajar. Bidang kedua iaitu reka bentuk mesej melibatkan perancangan untuk menentukan cara dan format media yang paling berkesan untuk

menyampaikan mesej kepada pelajar. Bidang ketiga iaitu strategi instruksional melibatkan proses memilih dan menyusun aktiviti pembelajaran dalam sesuatu unit pelajaran seperti urutan, kandungan, domain pembelajaran, kaedah dan media yang paling sesuai untuk mengukuhkan proses pembelajaran. Bidang terakhir dalam domain reka bentuk ialah menganalisis ciri-ciri pelajar seperti menentukan kemahiran, pengetahuan, sikap yang sedia ada yang memberi kesan terhadap proses pembelajaran.

1.2.2 Domain Pengembangan

Domain yang kedua dalam teknologi instruksional ialah domain pengembangan atau pembinaan. Domain ini melibatkan proses menterjemahkan spesifikasi reka bentuk untuk menghasilkan bahan instruksional. Bahan instruksional terdiri dari bahan cetak, bahan pandang dengar, bahan berasaskan komputer dan bahan multimedia.

1.2.3 Domaian Penggunaan

Domain ketiga dalam teknologi instruksional ialah domain penggunaan. Penggunaan adalah tindakan menggunakan kaedah dan model instruksional, bahan dan perkakasan media dan persekitaran untuk meningkatkan suasana pembelajaran.

1.2.4 Domain Pengurusan

Domain keempat iaitu domain pengurusan melibatkan kawalan ke atas teknologi instruksional menerusi perancangan, penyusunan, penyelarasan dan penyeliaan pusat sumber/teknologi pendidikan untuk membolehkan

aktiviti pengajaran dan pembelajaran berjalan dengan tersusun dan berkesan.

1.2.5 Domain Penilaian

Domain kelima dalam teknologi instruksional ialah domain penilaian. Penilaian adalah proses untuk menentukan kesesuaian dan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran atau program pendidikan seperti penilaian pencapaian pelajar, penilaian penggunaan media, penilaian reka bentuk dan pembinaan bahan pengajaran dan penilaian program atau projek media pendidikan. Dalam domain penilaian terdapat empat kategori iaitu penilaian analisis masalah pengajaran, penilaian kriteria, penilaian formatif dan penilaian sumatif.

Teknologi pengajaran bukan sahaja memberi tumpuan kepada produk atau penggunaan alat pandang dengar sahaja tetapi meliputi proses reka bentuk pengajaran dan bukan pengajaran untuk meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran dan prestasi dalam tempat kerja, Reiser dan Dempsey (2002) telah mengemukakan definisi berikut:

'Instructional design and technology encompasses the analysis of learning and performance problems, and the design development, implementation, evaluation and management of instructional and non-instructional processes and resources intended to improve learning and performance in a variety of settings, particularly, educational institutions and work place' (p. 12)

Definisi 2002 telah menampilkan beberapa konsep baru yang tidak terdapat dalam definisi lama teknologi instruksional. Konsep baru seperti teknologi

prestasi dan penyelesaian masalah seperti suasana tempat kerja dan sebagainya untuk meningkatkan prestasi kerja telah mempengaruhi proses reka bentuk instruksional konvensional. Ini bererti untuk meningkatkan prestasi kerja bukan hanya bergantung kepada intervensi reka bentuk instruksional tetapi faktor bukan instruksional seperti suasana tempat kerja dan lain-lain faktor manusia juga dipertimbangkan. Tetapi apa yang lebih penting mengikut Reiser (2002), definisi baru menggunakan istilah reka bentuk instruksional dan teknologi untuk menggantikan istilah teknologi instruksional yang dikaitkan dengan alat atau media seperti komputer, projektor overhead, television, video, CD-ROM dan lain-lain jenis peralatan dan perisian yang dikaitkan dengan media instruksional.

1.3 Prinsip menggunakan Teknologi Pendidikan dalam Pengajaran dan Pembelajaran

Bahan Bantu Mengajar (BBM)

Teknologi Pendidikan (TP) berfungsi sebagai bahan yang digunakan di dalam P&P bukan sebagai pengganti pengajaran. Ia digunakan bagi membantu guru mengajar dan menyampaikan maklumat kepada murid dengan lebih jelas dan berkesan agar objektif P&P dapat dicapai.

Pengajaran dan Pembelajaran

TP digunakan oleh guru dan murid untuk fungsi pengajaran dan pembelajaran. Ia boleh dijadikan sebagai daya penarik dan menimbulkan minat serta keseronokan belajar dalam diri murid. Penggunaan TP adalah bertunjangkan pengajaran bukan untuk keseronokan semata-mata.

Perancangan

Penggunaan TP perlu dirancang dengan sistematik melalui tiga peringkat, iaitu :

Sebelum Penggunaan

- Guru perlu merancang masa, aktiviti yang sesuai dan TP yang sesuai dengan topik pengajaran supaya penggunaan TP bermakna kepada murid

Semasa Penggunaan

- Guru dapat memberi komentar terhadap aktiviti yang dijalankan dan memberi penekanan kepada aspek-aspek penting yang perlu dilakukan oleh murid semasa penggunaan TP agar dapat membantu pembelajaran murid secara lebih berkesan. Murid-murid dapat berinteraksi dan terlibat secara aktif dengan penggunaan TP.

Selepas Penggunaan

- Guru dapat merancang aktiviti lanjutan selepas penggunaan TP agar dapat membuat penegasan dan pengukuhan terhadap kefahaman murid seperti soalan-soalan, penilaian, kerja-kerja projek sama ada secara individu atau kumpulan.

✚ Kegunaan

Pemilihan TP dalam pengajaran berdasarkan kesesuaian kegunaan dari segi topik dan objektif pembelajaran, murid, saiz kelas dan keadaan fizikal tempat mengajar seperti bilik darjah agar penggunaan TP dapat dimanfaatkan sepenuhnya kepada guru dan murid sepanjang proses P&P.

✚ Objektif pembelajaran

Penggunaan TP dapat mencapai sesuatu objektif pembelajaran dan digunakan mengikut peringkat perkembangan proses pengajaran dan pembelajaran iaitu dari pengenalan topik pengajaran, perkembangan (penerangan konsep, aktiviti murid), penutup atau kesimpulan sehingga penilaian kefahaman murid terhadap topik yang diajar. Hal ini dapat memastikan objektif pembelajaran berjaya dicapai.

✚ Masa

TP digunakan oleh guru mengikut masa yang sesuai dengan topik yang dipilih agar dapat merangsang pembelajaran murid.

✚ Rujukan

TP digunakan sebagai rujukan dan penggunaannya bermakna kepada murid sepanjang proses P&P, dan bukan sekadar untuk menunjuk-nunjuk penggunaannya oleh guru.







✚ Selepas penggunaan

Selepas penggunaan, TP perlu ditanggalkan, diubah atau ditutup supaya tidak mengganggu tumpuan murid untuk terus mengikuti proses P&P bersama guru.

Pameran

Bahan TP boleh dipamerkan di dalam kelas atau papan kenyataan mengikut kesesuaian untuk dijadikan bahan rujukan kepada murid.

1.4 Peranan Teknologi Pendidikan dalam Pengajaran dan Pembelajaran

-  Memartabatkan profesion perguruan
-  Penjana pembaharuan dan inovasi kurikulum
-  Penggerak inovasi reka bentuk dan sistem pengajaran
-  Sumber penghasilan bahan bantu mengajar
-  Penyelesai masalah
-  Pengurusan dan pentadbiran

1.5 Kepentingan Teknologi Pendidikan dalam Pengajaran dan Pembelajaran

Guru

- Guru lebih kreatif dan inovatif dalam pengajaran dan pembelajaran
- Guru dapat menyampaikan maklumat dengan jelas dan mencapai objektif pengajaran
- Penjimatan masa dan tenaga guru dalam P&P
- TP boleh menyelesaikan masalah dari segi tempat, masa, bahan rujukan, masalah ketiadaan guru di sekolah dan masalah murid yang lebih.

Murid

- Keseronokan belajar akan memberi motivasi kepada murid di sekolah untuk terus mengikuti P&P.
- Murid lebih jelas tentang sesuatu konsep yang disampaikan oleh guru
- TP melibatkan penggunaan pelbagai deria murid dalam proses P&P.
- Murid dapat mempelajari, memahami dan menguasai sesuatu topik secara maksimum dengan masa yang minimum.
- Murid dapat memperoleh pelbagai ilmu dan pengalaman melalui TP.