

SPM4712 : Kaedah Mengajar Sains Komputer

PENDIDIKAN JARAK JAUH, TELESIDANG VIDEO DAN MAYA DALAM PENGAJARAN

Lecturers :

Baharuddin Aris | Noor Azean Atan |
Hasnah Mohamed

OBJEKTIF

Di akhir bab ini pelajar akan dapat:

- Menjelaskan definisi Pendidikan Jarak Jauh
- Menerangkan penggunaan dan format PJJ
- Menyatakan kelebihan dan kelemahan PJJ
- Membezakan penggunaan Telesidang Video dan Perbincangan Maya dalam pengajaran

PENGENALAN

- Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) - satu alternatif yang membolehkan seseorang mendapatkan pendidikan dan latihan tanpa kekangan waktu dan tempat
- **Dahulu :**
 - p&p menggunakan surat - penerimaan modul pembelajaran dan latihan
 - komunikasi minimum melalui telefon dan surat
- **Kini :**
 - proses pengajaran dan pembelajaran melalui penggunaan pelbagai media elektronik

- **Tradisional**

- Pengurusan mempunyai hak yang menyeluruh dalam menentukan proses P&P
- Bergantung kepada tenaga pengajar
- Di tempat, masa dan ruang yang sama

- **PJJ**

- Proses P&P berlaku tanpa halangan masa, tempat dan ruang pembelajaran
- Berpusatkan/berorientasikan sepenuhnya kepada pelajar (pembelajaran sendiri)

PENGGUNAAN MEDIA

◆ **Media Cetak**

- elemen : penggunaan teks
- contoh : buku teks, buku panduan, sukatan pelajaran, kajian-kajian kes

◆ **Audio**

- peralatan bunyi pasif : satu hala - pita kaset
- peralatan bunyi berarah : dua hala - telefon, audio conferencing, dan sebagainya

◆ **Video / Television**

- demonstrasi, rakaman kajian,

◆ **Komputer / Internet**

video conferencing, news group,

FORMAT PJJ

◆ Model kelas tambahan

(Extended Classroom Model)

- Secara interaktif: audio & video transmission
- Kelas diperluaskan lagi ke lokasi luar yang lengkap dengan teknologi telekomunikasi

◆ Model Pembelajaran Kendiri (Independent Study Model)

- Berorientasikan pelajar
- Pelajar tidak perlu berada di lokasi yang tetap, pada hari & masa tertentu.
- Pelajar diberi peralatan yang diperlukan: panduan kursus, syllabus, senarai buku-buku, tugas
- Berhubung : penyelia- telephone, voice mail, computer conferencing, e-mail, and regular -mail.
- Tugasan : faxed, e-mailed, or "snail-mailed" by post office

FORMAT PJJ

- **Virtual Classroom Model** (Pendidikan Maya)
 - Penggunaan komputer, internet dan telekomunikasi interaktif sepenuhnya
 - Pelajar diberikan bahan asas, syllabus, panduan pembelajaran, senarai buku rujukan
 - Pelajar menerima media audiovisual (audiotapes, videotapes, computer disks) berperanan sama seperti syarahan TV
 - Bagi interaksi : Galakkan pelajar sertai perbincangan kelas secara Internet - "chat room"

PENGGUNAAN KOMPUTER DALAM PEMBELAJARAN MAYA

Aplikasi-aplikasi komputer yang digunakan untuk pembelajaran maya:

a. **Computer Assisted Instruction (CAI)**

- Komputer sebagai alat pengajaran mempersembahkan kandungan pelajaran
- Pelajar bekerja mengikut tahap keupayaan sendiri
- Mengesan prestasi pelajar & berikan penegasan kepada pelajar bahagian yang perlu beri perhatian

Penggunaan Komputer dalam Pembelajaran Maya

b. **Computer Managed Instruction (CMI)**

- Komputer berperanan membentuk arahan dan mengesan rekod pencapaian pelajar.
- Memastikan semua maklumat pelajar tidak ketinggalan dan pengurusan menjadi lebih sistematik dan stabil.

Penggunaan Komputer dalam Pembelajaran Maya

c. Computer Mediated Communication (CMC)

- Komputer beri ruang komunikasi antara pelajar dan tenaga pengajar.
- Melalui : www, e-mail, telesidang video menerusi komputer, papan – papan bulletin, FTP, Telnet dan sebagainya.

Penggunaan Komputer dalam Pembelajaran Maya

d. Computer Based Multimedia

- Komputer multimedia - pembelajaran maya lebih menarik
- integrasi penggunaan teks, grafik, bunyi, video, animasi.
- satu alat pembelajaran yang interaktif dengan penggunaan hypermedia

Kelebihan & Kelemahan PJJ

Kelebihan:

- Capaian ke seluruh dunia dapat direalisasikan
- Para pelajar belajar mengikut kesesuaian mereka sendiri

Kelemahan:

- Masalah komunikasi antara guru dan pelajar
- Pembelajaran berbentuk kolaboratif dan koperatif agak sukar dilaksanakan
- Keperluan kepada alat komunikasi - mahal dan memerlukan kepakaran untuk *maintenance*

TELESIDANG VIDEO (VIDEO CONFERENCING)

TELESIDANG VIDEO

Perbincangan akan berkisar tentang:

- Pengenalan kepada telesidang video
- Jenis-jenis telesidang video
- Kelebihan dan kelemahan telesidang video
- Pengenalan kepada Computer conferencing

TELESIDANG VIDEO

Pengenalan

Apakah telesidang video?

- Kombinasi audio dan media berbentuk visual yang digunakan dalam proses komunikasi yang interaktif antara dua atau lebih kawasan yang berlainan kedudukan.

TELESIDANG VIDEO

Telesidang video memerlukan alat-alat berikut:

- Kamera video
- CODEC (*COmpression DECompression*)
- TV Monitor
- Perkakasan audio (Microphone dan speaker)

TELESIDANG VIDEO

Pemilihan bilik darjah untuk pengajaran secara telesidang video, berdasarkan:

- Kualiti dan kelajuan penghantaran data untuk operasi telesidang video dipengaruhi oleh kadar *Bandwidth* (lebar jalur) yang ada dalam sesuatu rangkaian.

Jenis-jenis penggunaan telesidang video:

1. 'Virtual' atau 'Candid classroom'

- face-to-face lecture
- Sesuai untuk persembahan maklumat berbentuk *didactic* (penerangan) : less lecturing - more demonstration
- Kelengkapan bilik kuliah
- Keberkesanannya bergantung kepada tahap motivasi pelajar

Jenis-jenis penggunaan telesidang video:

2. **'Studio-produced' videoconferences**

- Tiada pelajar dan guru yang hadir
- Rakaman awal ke atas pengajaran
- Seperti TV pendidikan

3. **Point-to-point atau multi-site**

- Penggunaan telesidang video secara meluas di mana ianya boleh dilakukan di banyak kawasan remote yang lain

Kelebihan penggunaan telesidang video:

- Visual contact dapat dilaksanakan (kepuasan timbul dalam diri pelajar)
- Mendekatkan dua destinasi, menjimatkan kos dan masa perjalanan
- Membolehkan pakar sesuatu bidang didedahkan secara meluas
- Perhubungan antara sesuatu institusi dapat dipertingkatkan

Kelemahan penggunaan telesidang video:

- Kos yang tinggi (Perkakasan, bandwidth, teknikal)
- Memerlukan masa persediaan bagi guru - (persediaan bahan pengajaran dan bahan paparan visual)
- Memerlukan tenaga yang lebih jika dibandingkan dengan face-to-face lecture
- Memerlukan daya konsentrasi yang tinggi secara serentak
 - isi pelajaran, bahan paparan visual dan pelajar di remote sites
- Kadangkala berlaku pergerakan badan guru dan mulut yang kabur menyebabkan pengekalan daya tumpuan ke atas pengajaran berkurangan)
- Kurang interaktiviti

BENTUK TELESIDANG VIDEO DI MASA HADAPAN:

- Telesidang video menerusi penggunaan komputer (desktop conferencing)
- Telesidang video secara dua hala yang membolehkan pelajar bertanya kepada guru ketika proses pengajaran dan pembelajaran
- Kadar bandwidth yang meningkat
- Talian rangkaian yang lebih pantas
- Peralatan yang murah

Di Malaysia, syarikat yang menyediakan perkhidmatan telesidang video ialah Asia Plus Global Corporate Videoconference Centre

TELESIDANG BERKOMPUTER

- Telesidang Berkomputer merupakan proses penggunaan mel elektronik yang mempunyai ciri komunikasi yang multi communication secara efektif
- Tujuan perbincangan dalam perniagaan, perkongsian idea, pendapat serta maklumat
- Contoh komunikasi elektronik secara berkumpulan ialah msn messenger, yahoo messenger

TELESIDANG BERKOMPUTER

Secara ringkasnya, computer conferencing menggabungkan proses komunikasi bertulis dengan interaktiviti.

JENIS PENGGUNAAN:

- Sebagai saluran penghantaran dan perkongsian maklumat (penghantaran tugas yang tiada masa pejabat)
- Digunakan sebagai media sampingan dalam pengajaran
- Sebagai media penyampaian maklumat yang utama dalam kursus online

TELESIDANG BERKOMPUTER

Kelebihan :

- Interaktiviti yang tinggi
- Pembelajaran secara kolabrotif dan perbincangan sesama sendiri dapat dijalankan
- Membentuk sifat berdikari dalam kalangan pelajar
- Sesuai digunakan untuk pembelajaran secara informal dan training semasa kerja
- Menggalakkan pembentukan sifat terbuka dalam diri pelajar – sesuai untuk sesi kaunseling dan pembentukan diri

TELESIDANG BERKOMPUTER

Kelemahan :

- Komunikasi lisan berkurangan
- Mengambil masa lama untuk menulis dan membaca maklumat
- Penyampaian maklumat akan menjadi panjang
- Hanya dapat dilaksanakan dengan baik sekiranya guru mempunyai minat dan kemahiran komunikasi yang tinggi dalam perbincangan
- Sukar untuk menyesuaikan diri dengan kaedah pembelajaran secara berasingan