

ISU DAN CABARAN PENGINTEGRASIAN TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN

Sumber : <http://mahanisulaiman.blogspot.com/2010/04/isu-dan-cabaran-pengintegrasian.html>

Penggunaan komputer dalam pendidikan sudah tentu akan melibatkan pengintegrasian teknologi seperti CD-ROM, pangkalan data, multimedia dan internet. Perubahan pendidikan melalui revolusi teknologi maklumat sudah tentu memberi cabaran kepada kreadibiliti kaum guru. Guru tidak lagi menjadi satu faktor yang penting sebagai penyampai atau pemberi ilmu pengetahuan. Peranan guru akan berubah daripada pengajar dan pendidik kepada pemudahcara, tutor, perancang dan penilai pembelajaran murid. Perkembangan ICT yang pesat juga turut menyaksikan guru bukan hanya akan didapati di sekolah, malah pelajar akan mempunyai lebih ramai "guru" menerusi pembelajaran menggunakan internet.

Di sini letaknya menjadi peranan guru dan institusi sekolah dalam mengadakan kawalan dalaman dan kawalan luaran. Kawalan secara dalaman kepada pelajar boleh dilaksanakan melalui penghayatan nilai moral, etika, budaya dan agama dalam organisasi dan masyarakat, pengukuhan falsafah dan prinsip kehidupan dengan menanamkan niat untuk membawa kebaikan kepada alam sejagat dan juga kekuatan rohani dalam menempuh sebarang cubaan. Kawalan secara luaran pula dilaksanakan dalam bentuk penguatkuasaan etika dan peraturan yang berkaitan dengan penggunaan komputer.

Bagaimanapun, kawalan luaran hanya dapat dilaksanakan semasa pelajar berada di sekolah sahaja manakala kawalan dalaman berlaku secara berterusan tanpa mengira masa dan tempat. Ini jelas menunjukkan bahawa dalam setiap perkara, kawalan dalaman perlu diutamakan dan penghayatan kepada FPK merupakan suatu kemestian sama ada kepada guru ataupun pelajar.

Perubahan peranan guru memerlukan guru-guru dilatih dan didedahkan dengan kemahiran baru supaya mereka tahu mengendalikan dan menggunakan teknologi maklumat dengan berkesan di sekolah. Dalam tempoh RMK-8, Bahagian Pendidikan Guru (BPG) menerusi Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah diberi tanggungjawab untuk memberi penekanan khusus terhadap penggunaan ICT dan kaedah pengajaran kreatif dengan mengkaji semula kurikulum latihan guru, mempergiatkan penggunaan komputer bagi mendapatkan bahan pembelajaran, menyediakan kursus jangka pendek dalam latihan guru oleh Pusat Sumber Pendidikan Negeri (PSPN).

Bagaimanapun, guru sendiri hendaklah bersikap proaktif supaya mempunyai kemahiran yang diperlukan dengan belajar sendiri. Bukan setakat guru, malah pentadbir sekolah serta personel KPM juga perlu celik komputer. Ini adalah kerana penggunaan komputer tidak terbatas untuk pengajaran dan pembelajaran sahaja, malah pengurusan yang dibantu dengan komputer akan menjadi lebih efisien.

Penguatkuasaan akta-akta berkaitan dengan teknologi maklumat juga memberi implikasi terhadap sistem pendidikan negara. Memandangkan kos untuk mendapatkan perisian asli adalah terlalu tinggi dan pihak sekolah tidak berkemampuan untuk membelinya, kegiatan cetak rompak berleluasa di sekolah-sekolah. Akta Jenayah Komputer 1997 dan Akta Hakcipta (Pindaan) 1997, diharapkan dapat menghadkan dan membanteras masalah yang paling besar dalam industri ICT di Malaysia iaitu cetak rompak perisian. Dengan ini kerajaan berharap dapat meningkatkan kandungan tempatan dan aplikasi berasas komputer di Malaysia.

Bagaimanapun, adakah dengan penguatkuasaan akta semata-mata merupakan langkah membendung kegiatan cetak rompak yang baik? Perkembangan ICT yang terlalu pesat telah menyaksikan pelbagai perisian baru silih berganti di pasaran. Di samping penguatkuasaan undang-undang, apakah alternatif lain yang disediakan oleh KPM supaya guru berpeluang menggunakan perisian ini secara halal demi pendidikan anak didiknya?

Menjelang penghujung RMKe-8, semua sekolah dijangka akan mempunyai makmal komputer. Ini bermakna, proses pengajaran dan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan integrasi komputer. Begitu juga dengan mempunyai jangkauan internet dan mengakses lab web tertentu, khususnya pendidikan membolehkan guru mempunyai pelbagai sumber untuk digunakan dalam pengajaran di bilik darjah. Sumber maklumat pelajar tidak lagi terbatas di sekolah atau perpustakaan sahaja. Pelajar boleh mendapatkan apa sahaja maklumat sama ada berbentuk pendidikan atau hiburan semata dengan begitu mudah sekali. Kewujudan laman-laman lucah dalam internet yang semakin berleluasa pada masa kini merupakan suatu gejala yang sukar dibanteras.

Di samping kebaikan yang didapati melalui integrasi komputer dalam pendidikan, keburukan juga tetap datang. Kemungkinan untuk pelajar-pelajar ini menerima pengaruh negatif internet adalah tinggi. Oleh itu, guru sewajarnya mendedahkan etika dan undang-undang menggunakan komputer kepada para pelajar. Akta Jenayah Komputer 1997 yang telah wujud ini boleh membantu guru dalam mengadakan etika penggunaan komputer pada peringkat sekolah bagi membendung pengaruh negatif internet kepada pelajar. Tugas ini agak sukar dilaksanakan memandangkan capaian internet pada masa kini tidak terbatas di sekolah sahaja.

Pada masa kini, kafe siber beroperasi di merata tempat tanpa sebarang kawalan undang-undang yang ketat. Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 pula didapati menjamin keselamatan komunikasi antara pengguna. Ini kerana menurut akta ini memintas komunikasi elektronik adalah menjadi satu kesalahan. Justeru itu penggunaan internet dalam bidang pentadbiran atau perkhidmatan pendidikan akan lebih diyakini. Contohnya penggunaan internet untuk memudahkan komunikasi dalam Jabatan dan Bahagian dalam Kementerian Pendidikan, seterusnya di Negeri, Daerah dan Sekolah. Dengan adanya Akta Hakcipta (Pindaan) 1997 rekod rangkaian peperiksaan berpusat, inventori sekolah, kemudahan pendidikan, maklumat peribadi akan dilindungi keselamatannya.

Akta Tandatanganan Digital 1997 pula akan memudahkan pengurusan dalam bidang pendidikan. Pihak kementerian dapat menyebarkan maklumat pendidikan yang terkini kepada sekolah atau masyarakat setempat serta dapat berurusan secara digital dengan pihak Kementerian Pendidikan luar negara seperti negara ASEAN dengan lebih efektif dan tidak memerlukan kos yang tinggi dan masa yang lama.

Secara keseluruhannya, kemajuan teknologi maklumat di Malaysia telah mengalami perkembangan yang begitu pesat. Bagaimanapun, terdapat beberapa isu berkaitan dengan dengan penggunaan teknologi maklumat ini iaitu masalah etika penggunaan teknologi maklumat, isu hak cipta dan masalah keselamatan data. Menguatkuasakan undang-undang semata-mata bukan penyelesaiannya. Apa yang lebih penting ialah kesedaran setiap individu terhadap tanggungjawab menguruskan alam ini dengan penuh bijaksana dan berhemah. Bidang pendidikan didapati terlibat secara langsung dalam menanamkan kesedaran ini di samping sokongan daripada pihak-pihak berwajib yang lain.

Masalah-Masalah Yang Timbul/Wujud Dari Penggunaan Komputer Di Dalam Pendidikan Sebagaimana yang telah diuraikan tadi, aplikasi komputer dalam bidang pendidikan boleh dibahagikan kepada tiga bahagian iaitu pentadbiran pendidikan, penyelidikan pendidikan dan pengajaran dan pembelajaran. Disebabkan masalah-masalah yang timbul di dalam ketiga-tiga bahagian ini hampir sama, kita akan membincangkan masalah-masalah aplikasi komputer dalam pendidikan ini secara bersepadu.

a) Latihan Ulangan Terdapat banyak perisian aplikasi pengautomasian pejabat di pasaran. Terdapat juga berbagai-bagai jenis perisian untuk penyelidikan mahupun untuk pendidikan. Setiap orang perseorangan yang ditugaskan mengendalikan perisian-perisian ini samada guru, kerani, pegawai penyelidik atau lain-lain, perlu menjalani latihan menggunakan perisian tersebut di samping mempelajari cara penggunaan

komputer itu sendiri. Masalah akan timbul sekiranya orang perseorangan atau pekerja terbabit berhenti atau ditukarkan ke bahagian lain. Latihan perlu dilakukan semula kepada pengguna pengganti.

b) Kos Yang TinggiKos mendapatkan peralatan dan perisian komputer masih lagi tinggi walaupun dijangkakan akan menurun. Kita bimbang dengan perkembangan pesat teknologi maklumat, syarikat-syarikat atau orang perseorangan sentiasa mengeluarkan peralatan dan perisian baru yang berharga tinggi.

Kerja-kerja penyelidikan selalunya memakan masa yang panjang. Oleh itu kos yang tinggi diperlukan dari segi penyenggaraan sistem, tenaga pekerja, peralatan-peralatan bantuan dan terutamanya sekali perkakasan yang diperlukan.

Disebabkan bidang teknologi maklumat dalam pendidikan masih baru dan tinggi permintaannya, maka institusi-institusi pengajian bertindak menaikkan yuran untuk mengikuti kursus-kursus tersebut. Pelajar-pelajar perlu memiliki komputer sendiri untuk mengelakkan persaingan di makmal-makmal komputer institusi pengajian.

c) Laporan/Maklumat Tidak TepatStaf yang ditugaskan mengendalikan perisian atau memasukkan data boleh mengakibatkan laporan yang diproses atau dianalisis oleh perisian tidak tepat. Ianya boleh berlaku umpamanya seperti kerja kemasukan data yang banyak dan berterusan.

Kesilapan juga boleh berlaku terhadap hasil penyelidikan sekiranya berlaku kecuaiian semasa memasukkan data atau kesilapan dalam pembangunan sistem penyelidikan itu sendiri kerana kompleksnya sesuatu sistem penyelidikan tersebut.

Kemunculan virus-virus komputer boleh juga mengakibatkan kesilapan dalam analisis data.

d) Pergantungan Tinggi Kepada KomputerStaf yang biasa atau selalu menggunakan komputer untuk membantu kerja-kerjanya mungkin boleh menyebabkan kerja-kerja tertangguh sekiranya terjadi sesuatu yang di luar jangkaan seperti kerosakan kepada komputer atau tenaga elektrik.

Pemelajaran di dalam kelas juga boleh terganggu sekiranya guru hanya bergantung kepada komputer untuk melaksanakan pengajaran.

e) Jenayah Kolar PutihTerhadnya staf yang diberi kebenaran menggunakan komputer atau yang mahir menggunakan komputer boleh menggalakkan jenayah kolar putih dengan mengelirukan angka-angka pada data komputer kerana ianya sukar dikesan.

f) Kurang KepakaranKerja-kerja penyelidikan berbantuan komputer memerlukan tenaga kerja yang bukan sahaja pakar dalam bidang penyelidikan tersebut tetapi juga mahir dalam bidang komputer terutamanya sewaktu proses pembangunan sistem penyelidikan. Guru-guru yang pakar mengendalikan komputer juga diperlukan untuk melaksanakan pengajaran berbantuan komputer atau literasi komputer.

g) SosialisasiKerja-kerja penyelidikan berkomputer juga boleh menyebabkan staf penyelidikan terlalu taksab terhadap komputer atau tugasnya hingga boleh melalaikan dari bersosial dengan masyarakat luar. Ia juga boleh melenyapkan empati terhadap orang lain kerana terlalu serius dalam tugas.

Penggunaan komputer sebagai alat pengajaran juga boleh mengakibatkan interaksi antara guru dan murid berkurang sekiranya guru tidak peka kepada tanggungjawab guru sebenarnya bukan hanya sekadar mengajar tetapi juga mendidik dan membimbing.

h) "Computer Phobia" Disebalik perkembangan pesat dalam pengkomputeran, wujud juga segolongan manusia yang tidak berupaya atau berpeluang mengikuti perkembangan pesat teknologi maklumat. Mereka ini boleh bersikap takutkan komputer atau tidak mahu menggunakan komputer kerana kurang keyakinan mereka terhadap komputer. Di hati mereka boleh juga wujud rasa rendah diri apabila berada di kalangan individu yang celik komputer.

i) Internet Internet tidak dimiliki oleh sesiapa. Setiap pengguna Internet bebas memasukkan apa-apa maklumat yang ingin mereka sampaikan kepada pengguna lain. Oleh itu adalah sukar bagi pihak pendidikan untuk menapis kandungan-kandungan yang baik dan elok sahaja untuk pelajar-pelajar.

Cara Mengatasi Masalah-Masalah Yang Wujud Kesan Dari Penggunaan Komputer Berikut merupakan cadangan-cadangan yang difikirkan sesuai untuk mengatasi masalah-masalah yang wujud dari kesan penggunaan komputer. Kami mengklasifikasikan kepada tiga bahagian iaitu dari segi pentadbiran, penyelidikan dan pengajaran dan pembelajaran.

Dari segi pentadbiran, adalah perlu pihak pengurus atau pentadbir mengambil kira dari segi pembangunan sumber manusia. Adalah dicadangkan supaya pihak pentadbir :

- Mempertingkatkan latihan kepada kakitangan Ini adalah untuk menyediakan kakitangan mereka menghadapi perkembangan teknologi maklumat yang terkini. Sekiranya semua kakitangan telah diperlengkapkan dengan kemahiran-kemahiran yang sepatutnya, sudah tentu masalah kehilangan tenaga pakar tidak berlaku andainya terjadi pertukaran kakitangan pada organisasi tersebut.
- Menitikberatkan kebajikan pekerja Pihak pentadbir juga perlu menjaga kebajikan pekerja untuk mengelakkan berlakunya perpindahan pekerja ke organisasi lain. Malah masalah seperti kemasukan data yang salah (Garbage In Garbage Out - GIGO) dapat dihapuskan sekiranya pentadbir memberi peluang dan masa yang secukupnya untuk kakitangan mereka menjalankan tugas. Selalunya kesilapan berlaku kerana kecuaiannya pekerja yang melakukan kerja secara tergopoh-gapah. Mungkin kerana mahu cepat siap, faktor kuantiti sahaja yang diambil kira, dan ini menyebabkan mereka mengabaikan faktor kualiti. Kebajikan pekerja perlu diambil berat. Adalah dicadangkan juga setiap data atau maklumat yang dimasukkan disemak oleh "Quality Control". Ini dapat menghasilkan data yang lebih tepat dan jitu.
- Penerapan Nilai-nilai murni Jenayah kolar putih sering berlaku kerana kakitangan tidak mempunyai sikap jujur, amanah dan bersih. Penerapan nilai-nilai murni adalah wajar disarankan untuk diserapkan ke dalam jiwa dan sanubari kakitangan. Di samping itu, pihak pentadbir bertanggungjawab untuk mengambil inisiatif segera dalam memahami dan mengatasi masalah yang dihadapi kakitangan mereka. Penyelewengan mungkin berlaku kerana tekanan emosi atau kesempitan wang. Oleh itu, kemungkinan kepincangan pada pihak pentadbiran mungkin boleh mengakibatkan berlakunya gejala negatif seperti ini. Sekiranya kebajikan pekerja
- Melahirkan graduan yang berkualiti Institusi Pengajian Tinggi serta institusi swasta juga memainkan peranan yang penting terhadap kekurangan tenaga mahir tempatan dalam bidang teknologi maklumat. Dengan adanya graduan yang berkualiti dan berkuantiti ini, maka masalah tenaga pakar dapat dimansuhkan. Graduan-graduan inilah yang akan menerajui teknologi komputer dimasa hadapan.
- Menguatkan akta hakcipta dari segi undang-undang Sememangnya akta hakcipta dari segi undang-undang telah ada. Namun begitu tindakan yang serius tidak dijalankan yang menyebabkan berlakunya kesalahan menggunakan perisian tanpa lesen yang sah. Keadaan ini memaksa pengeluar mencipta virus, yang walaupun pada asalnya bertujuan untuk memelihara perisian mereka, telah sedikit sebanyak menyusahkan pengguna yang lain. Sekiranya undang-undang diperketatkan, sudah tentu tidak wujud

lagi situasi penggunaan "pirate copy". Disamping itu juga, sekiranya kos perolehan perisian dapat diturunkan akan menggalakkan pengguna mendapatkan perisian yang asli dan tidak "pirate copy".

- Pembuatan perubatan komputer tempatanPengeluaran peralatan teknologi dari tempatan juga adalah digalakkan. Dengan penghasilan produk ini secara tempatan, sudah tentu kos pembuatan dapat dikurangkan dan seterusnya kos peralatan juga dapat diturunkan sebanyak mungkin.
- Pemilihan yang bijak.Perolehan peralatan juga perlu dibuat dengan bijak. Beli peralatan yang perlu sahaja dan elakkan dari pembaziran wang dengan membuat perolehan yang tidak penting. Cara ini dapat mengurangkan kos perolehan peralatan teknologi maklumat.
- Luangkan Masa Bersosial dan Prinsip diri.Seringkali penggunaan teknologi maklumat dikaitkan dengan pengurangan nilai-nilai sosial dikalangan masyarakat. Pihak bertanggungjawab perlu sedar tentang ini dan hendaklah beri masa yang sesuai untuk membolehkan kakitangan mereka bergaul dengan masyarakat. Malah pada pendapat kami dengan adanya kemudahan teknologi maklumat, sekiranya digunakan dengan bijak boleh merapatkan hubungan samada pada lokasi yang dekat mahupun di hujung dunia, kerana teknologi komputer telah melahirkan "global village". Manusia menjadi semakin dekat tanpa mengira faktor geografi dan jarak.

Dari segi pengajaran dan pembelajaran pula, perkara-perkara yang disarankan ialah :

- Peruntukan dari KerajaanUntuk mengatasi masalah kurang kelengkapan dan peralatan komputer di sekolah-sekolah dan institusi pengajian, pihak kerajaan perlu campurtangan dengan memberikan peruntukan yang secukupnya untuk membolehkan organisasi terbabit melengkapkan institusi pengajian dengan kemudahan dan kelengkapan yang mencukupi untuk semua pelajar.
- Tingkatkan keselamatan komputerKejadian-kejadian seperti di San Diego di mana tiga orang pelajar telah digantung pengajian mereka kerana cuba memecah masuk ke sistem komputer sekolah untuk menukar gred dan tugas mereka; di UCLA di mana Ronald Austin seorang pelajar universiti tersebut telah didakwa kerana cubaan memecah masuk ke 200 akaun yang dimiliki oleh Advanced Research Projects Agency Network (Arpanet) akan dapat dihapuskan sekiranya langkah berjaga-jaga diambil berat. Malah keselamatan komputer perlu diambil berat untuk mengelakkan gejala negatif seperti ini berlaku lagi.
- Guru Tidak Terlalu bergantung kepada perisianKurangnya interaksi antara guru dan pelajar juga sering dikaitkan dengan adanya teknologi komputer. Dalam hal ini, sebagai guru kita hendaklah bertindak dengan bijak. Sifat terlalu bergantung kepada perisian perlu dilenyapkan. Guru-guru perlu bertindak sebagai pembimbing dan penunjukcara yang aktif. Dengan ini dapat merapatkan lagi hubungan guru dengan murid dan dapat memperbanyakkan interaksi dengan pelajar. Mahu seribu daya, tidak mahu seribu dalih, pepatah lama perlu dipegang.

- Didikan awal

Didikan awal dan penerapan nilai-nilai murni adalah penting untuk melahirkan generasi bermaklumat yang bermoral. Sekiranya didikan nilai-nilai murni telah ditanam di jiwa pelajar-pelajar, tidak akan berlaku kesalahan atau jenayah komputer yang membimbangkan generasi akan datang.

- Membudayakan Masyarakat

Masyarakat perlu dibudayakan dengan pendedahan kepada teknologi komputer. Inisiatif ini perlu diambil oleh setiap individu itu sendiri. Setiap individu hendaklah cuba mempertingkatkan diri mereka dengan kemahiran-kemahiran terkini. Malah membudayakan masyarakat dengan literasi komputer akan

menjadi lebih mudah sekiranya semua pihak memainkan peranan masing-masing dan kerjasama yang serius.

Kesimpulan Tidak dinafikan perkembangan pesat teknologi maklumat khususnya komputer telah menimbulkan pelbagai masalah kepada masyarakat. Namun begitu perkara ini masih boleh dibendung jika setiap individu mengambil tindakan yang serius untuk mengatasinya. Sekiranya langkah yang sesuai dan betul dilaksanakan oleh pihak yang bertanggungjawab, perkembangan pesat ini boleh memajukan sesebuah negara dan dunia amnya. Setiap masalah ada jalan penyelesaiannya. Bergantung kepada usaha dan inisiatif kita untuk membendung masalah ini dan menggunakan teknologi komputer sebaik mungkin.