**Pengenalan**

Kemahiran berfikir dan Ict adalah sangat penting pada masa kini terutama sekali kepada golongan pelajar dan golongan pendidik.Pengaplikasian kemahiran berfikir dan ict ini dapat membantu memperkasakan dan memudahkan proses pembelajaran dan pengajaran berlaku.Penggunaan terknologi (ICT) dalam proses pengajaran dan pembelajaran mampu memupuk dan menyemai semangat untuk mempelajari dan menimba ilmu kerana pembelajaran melalui kaedah ini menyediakan medium pembelajaran yang selesa,berksesan dan mudah dihayati.

**BAGAIMANA ICT DAPAT MENINGKATKAN KEMAHIRAN BERFIKIR?**

* CASE iaitu Cognitive Acceleratio n through science Education telah dilaksanakan di dalam kelas “biasa” dan terbukti dapat meningkatkan kemahiran berfikir pelajar melalui ict.
* Keputusan PNGK pelajar yang mendapat pembelajaran mengikut CASE lebih tinggi bukan sahaja dalam bidang sains malahan dalam bidang matematik dan bahasa inggeris.
* Pengajaran CASE distrukturkan menggunakan 5 prinsip iaitu:
1. Penyediaan konkrit

Bagi permulaaan,semua terma dan perbendaharaan kata baru yang diperkenalkan harus diamalkan.

1. Kognitif konfliks

Pelajar diberi tugasan atau situasi yang sukar untuk diselesaikan melebihi kemampuan mereka.

1. Aktiviti pembinaan zon

Pelajar menggunakan dialog antara mereka dan pengajar bagi menyelesaikan sebarang masalah.

1. Metakognikasi.

Pelajar membuat proses pemikiran mereka lebih jelas.

1. Merapatkan

Menggalakkan pelajar berkongsi apa yang dipelajari.

* Pelajar dapat membangunkan kemahiran berfikir melalui ict dengan melibatkan diri dalam penyelidikan dan aktiviti yang ditetapkan dalam konteks yang releven.
* Pelajar perlu menggunakan ict untuk mengendalikan,menyampaikan maklumat,menyelesaikan masalah ,menimbulkan soalan dan berani mengambil risiko.
* Contohnya pelajar perlu mencari banyak maklumat tentang sesuatu perkara melalui search engine seperti google bagi memperoleh maklumat yang pelbagai dan sahih.
* **Melalui ICT,penggunaan email,blog dan portal-portal dapat membantu pelajar berkongsi,menyebar dan bertukar maklumat tentang sesuatu perkara.**
* **Sekiranya ICT digunakan dalam kaedah pembelajaran seperti penggunaan Power Point bagi tujuan pembentangan,penyampaian akan lebih menarik kerana ‘slide’ yang dipapar lebih kreatif dan memudahkan pelajar memahami maklumat yang disampaikan.**
* **Pelajar juga dapat menyimpan maklumat pelajaran didalam komputer atau secara online melalui penggunaan internet seperti penggunaan Dropbox.Oleh itu,pelajar dapat belajar dimana sahaja dan proses berfikir tidak terhad di dalam kelas sahaja.**

**KENAPA ICT DAN KEMAHIRAN BERFIKIR PENTING?**

Implementasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam organisasi pendidikan pada masa kini merupakan satu fenomena biasa. Kajian-kajian mengenai implementasi teknologi bermula sekitar tahun 1950-an. Revolusi teknologi telah berjaya melakukan perubahan pendekatan terhadap pengurusan teknologi korporat. Laudon (1998) menyatakan terdapat empat jenis perubahan organisasi yang dihasilkan oleh ICT iaitu automasi, rasional, perekayasaan dan perubahan paradigma. Automasi merujuk kepada aplikasi ICT untuk membantu pekerja melaksanakan tanggungjawab dengan lebih berkesan dan meningkatkan prestasi kerja. Rasional bermaksud memudahkan prosedur operasi bagi mengelakkan bottleneck supaya proses automasi akan menjadikan prosedur lebih berkesan. Kedua-dua model ini merupakan pendekatan kejuruteraan iaitu memberikan penekanan kepada proses membangun, merancang, membina dan mengawal. -Sementara perekayasaan pula merujuk kepada mereka semula proses-proses perniagaan dengan tujuan utama untuk mengurangkan kos dan masa secara signifikan. Perubahan paradigma merupakan proses perekayasaan yang lebih radikal melibatkan mengkonsepsi semula proses perniagaan dan ciri organisasi. Menurut Davies (1996), pendekatan perekayasaan merupakan satu kaedah yang perlu diberi perhatian oleh pemimpin sekolah bagi menghadapi cabaran abad ke 21. Justeru, ICT sememangnya dapat membantu pengurus pendidikan dalam membuat keputusan, menyesuaikan diri dengan perubahan dan selanjutnya dapat meningkatkan komunikasi dalam organisasinya. Pengurusan sekolah tidak dapat dipisahkan daripada membuat keputusan pada setiap hari kerana ini merupakan elemen penting dalam menjalankan tugas merancang, membuat keputusan, menganalisis sumber manusia, memimpin, mengawal, berkomunikasi serta berfungsi dengan lebih cekap, berkesan, mudah dan cepat yang melibatkan maklumat proses dan kerja seperti pendaftaran pelajar, pelbagai rekod, kawalan inventori, jadual waktu, opsyen guru, bilangan waktu mengajar, hal yang berkaitan peperiksaan, pembelian stok dan sebagainya. Ini bersesuaian dengan pendapat Laudon dan Laudon (1997) menyatakan sistem maklumat dan komunikasi adalah komponen-komponen yang bersepadu yang mengumpul dan menyimpan maklumat bagi membantu organisasi membuat keputusan, merancang, mengawal dan menganalisis.

-Kepentingan kemahiran berfikir ialah:

1)Menjadi lebih matang.

-Kematangan tidak boleh diukur secara mutlak tetapi ia boleh diamati berdasarkan cara berfikir dan cara tindakan seseorang.

-Orang yang matang akan berfikir secara mendalam dan bertindak secara analisis apa yang difikirkannya.

-Kesilapan lepas yang dilakukan dapat dijadikan panduan atau iktibar supaya tidak berulang lagi.

2)Bersifat objektif dalam membuat penilaian dan keputusan.

-Kemahiran berfikir dapat mengajar kita bersifat objektif dalam membuat penilaian dan keputusan.

3)Sensitif.

-Jika terdapat sesuatu yang tidak kena atau tidak faham,langkah proaktif akan diambil segera.

-Kemahiran berfikir membantu kita tahu tentang apa yang dibaca,didengar dan dilihatnya.

4)Lebih berhemah dan bertanggungjawap.

-Jika suatu kesilapan dilakukan,ia cepat mengakui kesilapan dan sekiranya suatu kritikan diberi,dia akan mengemukakan bukti dan rasionalnya.

5)Tidak mudah dipengaruhi.

-Kita tidak akan menerima sesuatu itu benar selagi belum mendapatkan sumber yang sahih dan benar.

**KEPENTINGAN KEMAHIRAN BERFIKIR**

•Aspek yg penting untuk belajar berfikir adalah keupayaan memindahkan kemahiran yang sudah dipelajari kpd situasi yg lain.

•Kemahiran berfikir adalah penting dlm proses meninggikan lagi keupayaan belajar keranan melaluinya pelajar dapat mengawal, menentukan arah dan mengukur kemajuan pelajaran.

•Mereka juga dapat menggunakan pengetahuan yg telah dipelajari dgn lebih produktif.

•Pelajar dapat menggunakan pengetahuan, kemahiran dan sikap yang terurus dlm kehidupan.

•Perkembangan ilmu iaitu tahap kemahiran berfikir kini kian maju.

•Aspek penting dalam pembelajaran : **Pengetahuan, Kemahiran** dan **Sikap**.