

MUNCULNYA APLIKASI IT UNTUK PEMBELAJARAN

Pengantar

Pengenalan teknologi informasi (IT) dalam pendidikan telah diidentifikasi kuat dengan berbagai aplikasi selama bertahun-tahun. Komputer, internet, software pendidikan, laptop dan PDA yang sebagian besar digunakan dalam konsep pendidikan sebagai ikon teknologi untuk menunjukkan apakah sekolah sejalan dengan kehidupan modern. Namun, teknologi sering dianggap mode tetapi juga mereka menunjukkan puncak dalam pendidikan masalah.

Latar Belakang Umum: TI dalam Pendidikan

Pengenalan dan penggunaan TI dalam pendidikan adalah sebuah fenomena di seluruh dunia, termasuk negara maju dan berkembang. Argumen utama di mana Tren internasional ini ditopang pada tingkat kebijakan yang dapat diringkas sebagai berikut:

1. TI adalah "life skill" penting dalam cara yang sama seperti membaca dan menghitung.
2. TI adalah kesempatan bagi pembangunan ekonomi dan kebutuhan untuk mempekerjakan-kemampuan.
3. TI adalah alat untuk manajemen pendidikan.
4. TI adalah alat yang dapat meningkatkan pengajaran dan pembelajaran.

Akhirnya, argumen mempertimbangkan TI sebagai alat untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran masih merupakan arena untuk debat (lihat misalnya, Balanskat et al, 2006.). argumen Utama adalah bahwa:

- Penggunaan IT dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Beberapa penelitian telah mencoba untuk menemukan korelasi positif antara tingkat tinggi prestasi siswa dan praktik yang baik dengan IT.
- Penggunaan IT hanya satu elemen dalam harus menjadi pendekatan yang terkoordinasi untuk meningkatkan kurikulum, pedagogi, penilaian, pengembangan guru dan lainnya aspek budaya sekolah.
- IT memungkinkan skenario baru untuk mengajar dan belajar.
- Perkembangan TI dalam masyarakat memanggil untuk suatu kurikulum baru.
- IT sebagai alat untuk belajar. Argumen ini, meskipun tidak sering digunakan, menempatkan TI sebagai sederhana sumber daya yang melengkapi pembelajaran siswa. Dengan demikian, hal itu meringankan tekanan pada kapasitas transformasional yang diharapkan dari TI. Ko-eksistensi, dan munculnya periodik, dari perspektif yang berbeda tentang peran, manfaat dan masalah penggunaan TI dalam pendidikan, menghasilkan hampir permanen keadaan perdebatan seputar masalah ini dan tidak meninggalkan cukup waktu untuk menetap argumen dan menghasilkan ide-ide dasar (Dillon, 2004). Ini karakteristik khusus ini daerah penelitian dapat dijelaskan, karena:
 - Teknologi berkembang / perubahan terlalu cepat, sehingga selalu ada "baru-technologies" yang memerlukan janji baru tentang dampak dalam pembelajaran siswa, memperbarui harapan dan kemungkinan.
- Teknologi ini sangat sering digunakan sebagai "kapal bendera" oleh para pembuat kebijakan pendidikan dan politisi.

Dampak Potensi IT

Prestasi Siswa

Dari perspektif umum, penelitian tentang dampak TI pada siswa mencapai pemerintah belum mampu memberikan pernyataan konklusif tentang positif atau negatif efek (lihat diskusi di Balanskat dkk, 2006;. Kuba, 2001;. Harrison et al, 2002). Temuan yang paling menjanjikan menemukan bahwa TI memiliki dampak positif di sekolah SD dalam bahasa rumah (yaitu bahasa Inggris) dan ilmu pengetahuan (Balanskat et al., 2006). Di sisi lain, apa-apa yang telah berlaku sebagai sebuah konsensus menunjukkan bahwa IT kondisi yang memungkinkan kunci untuk belajar dan memperkaya kurikulum sekolah. Roschelle et al. (2000) memberikan contoh yang baik kondisi ini:

- konteks dunia-nyata
- Koneksi ke dunia luar
- Visualisasi dan alat analisis
- Perancah untuk pemecahan masalah
- Peluang untuk umpan balik, refleksi dan revisi

Pengembangan Keterampilan IT Siswa

Mengenai IT yang terkait dengan keterampilan, setidaknya ada dua kelompok definisi. Yang ditujukan untuk menentukan keterampilan berorientasi menguasai perangkat keras dan perangkat lunak, seperti yang didefinisikan oleh, misalnya, Komputer Eropa Driving License ([Http://www.ecdl.com](http://www.ecdl.com)). Kelompok lain dari definisi berorientasi pada karakteristik seperangkat kompetensi yang siswa dapat mengembangkan saat menggunakan software, sering disebut "Keterampilan abad kedua puluh satu" (Anderson, 2008).

Motivasi, Keterlibatan dan Self-Esteem Siswa

Ini adalah kesepakatan bahwa TI tidak berdampak pada motivasi siswa dan lainnya variabel yang terkait (OECD, 2005). Pelengkap, penulis lain menyajikan teori yang berbeda dari belajar ditingkatkan melalui penggunaan IT dikembangkan dalam dua dekade terakhir. Antara orang lain, mereka menyebutkan penguatan ekstrinsik, imbalan intrinsik, tantangan dan meningkat harga diri.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penggunaan TI untuk Belajar

salah satu masalah utama adalah kompleksitas merancang penggunaan spesifik dari TI untuk mengajar dan belajar karena banyaknya jumlah pilihan yang tersedia yang dihasilkan dari kombinasi dari empat set elemen: (1) konteks yang berbeda di mana IT dapat digunakan, (2) berbagai pendekatan pedagogis yang dapat digunakan, (3) berbagai kegiatan yang terjadi selama pelajaran, dan (4) himpunan TI pilihan untuk pilih dari. Selain itu, semua elemen secara permanen belum berkembang dan dampak dari kombinasi tersebut tidak pasti.

Konteks

Kozma (2003a) menggambarkan tiga tingkat yang dapat mempengaruhi IT digunakan dalam pendidikan:

1. Tingkat makro atau sistem faktor seperti norma-norma budaya, konteks sosial, pendidikan-nasional kebijakan, standar kurikulum, dll
2. Meso-tingkat atau faktor sekolah seperti infrastruktur TI yang tersedia, integrasi TI rencana, kepemimpinan sekolah, sejarah inovasi, orang tua, dll

3. Tingkat mikro atau individu faktor guru, seperti praktek pedagogis, innovation sejarah, latar belakang pendidikan, pengalaman dengan teknologi, dll, dan untuk siswa, seperti pengalaman dengan teknologi, latar belakang sosial dan budaya, dll

Pedagogi

elemenSet kedua sesuai dengan jenis pedagogi bahwa guru mengimplementasikan. Sebagai contoh, Tabel 1 menyajikan dua pendekatan pedagogis, satu-fit ting dalam masyarakat industri dan salah satu yang sesuai dengan masyarakat informasi (Voogt dan Pelgrum, 2005).

Tabel 1 Ikhtisar pendekatan pedagogis yang sesuai dengan industri masyarakat informasi

| aspek | Pedagogi dalam masyarakat industri | Pedagogi dalam masyarakat informasi |
|-------------|--|--|
| aktif | Kegiatan ditentukan oleh guru Seluruh kelas instruksi Sedikit variasi dalam kegiatan Pace ditentukan oleh program | Kegiatan ditentukan oleh peserta didik kelompok-kelompok kecil Banyak yang berbedanya kegiatan Pace ditentukan oleh peserta didik |
| kolaboratif | Individu kelompok homogen Setiap orang untuk dia/dirinya sendiri | Bekerja dalam tim kelompok heterogen Saling mendukung |
| kreatif | reproduksi pembelajaran Terapkan pengenalan solusi untuk masalah | produktif pembelajaran Menemukan solusi baru untuk masalah |
| integratif | Tidak ada hubungan antar teori dan praktek Pisahkan subyek Berdasarkan disiplin individu guru | Mengintegrasikan teori dan praktek Hubungan antara subjek Tematik Tim guru |
| evaluasi | Evaluatif Guru-diarahkan Sumatif | Siswa-diarahkan Diagnostik |

Rentang Kegiatan: Contoh-contoh Instruksional

Dimensi ketiga sesuai dengan contoh desain instruksional dari pelajaran. Leinhardt et al. (1987) mendefinisikan rutinitas sebagai sistem pertukaran yang dibentuk untuk menyelesaikan tugas dan termasuk tiga jenis: rutinitas manajemen (a) yang meliputi rumah tangga, disiplin utama-pemeliharaan dan orang-orang yang bergeraknya, (b) rutinitas dukungan, yaitu perilaku spesifik dan tindakan yang diperlukan untuk pertukaran belajar-mengajar berlangsung, misalnya "bagaimana untuk lulus dalam makalah", dan (c) pertukaran rutinitas, yaitu perilaku interaktif yang memungkinkan bersam mengajar dan belajar terjadi. Mereka mengatur kontak bahasa antara guru dan siswa- misalnya, rutin untuk tanggapan paduan suara.

Misalnya, seorang guru dapat menyusun pelajaran, mengingatkan bahwa aktivitas awal pelajar dapat dirancang untuk memotivasi siswa (rutin manajemen), bagian kedua untuk menunjukkan konsep atau ide, setelah itu guru dapat memicudiskusi (tukar rutin), dan akhirnya menggambarkan bagaimana melakukan eksperimen (rutin dukungan), dll

Teknologi

Set keempat elemen sesuai dengan teknologi. Semua aplikasi TI dapat digunakan untuk meningkatkan belajar, namun seperti yang telah dikatakan sebelumnya, pertanyaannya adalah apa adalah teknologi terbaik untuk mendukung pengajaran dan pembelajaran aktivitas dalam konteks tertentu?

set elemen yang disajikan di atas mendefinisikan ruang peluang dari mana guru, dalam konteks tertentu, perlu memilih pendekatan pedagogis, desain set kegiatan yang akan dikembangkan selama pelajaran (contoh instruksional) dan memilih aplikasi TI terbaik yang mendukung kegiatan ini. Seperti bisa dibayangkan, berbagai pilihan besar, misalnya, apa yang khususnya software akan dapat direkomendasikan sebagai berikut:

Seorang guru kelas matematika keenam sekolah semi-pedesaan memiliki 6 komputer. Di Sana adalah 30 siswa di kelasnya. Siswa-siswa ini berasal dari berpenghasilan latar belakangsocio-ekonomirendah. Mereka hanya memiliki akses ke komputer di sekolah. Para guru visi pendidikan adalah untuk menghargai dan menghormati lingkungan. Dia ingin menerapkan pembelajaran berbasis masalah dalam geometri (sifat corpus geometris) dan di fase mulai menyajikan beberapa informasi latar belakang untuk menyatakan masalah.

Tabel 2 Klasifikasi berbagai aplikasi TI

| Jenis aplikasi | contoh | Kegunaan dalam pendidikan |
|--------------------------------------|---|---|
| Peralatan umum | Pengolah kata, presentasi, spreadsheet, multimedia authoring, termasuk web penerbitan | Menjadi lebih dan lebih penting, membutuhkan inovasi-efektif dan berpikir kreatif dari guru, kualitas dalam aplikasi, bukan alat sendiri, karena alat-alat tersebut tidak tergantung pada khususnya kadar |
| Peralatan guru | Pelajaran online menguraikan; komputer-proyektor sistem; interaktif whiteboard | Pelajaran persiapan; seluruh kelas mengajardengan pandangan bersamadari layar; interaksi dikelola oleh guru |
| Komunikasi | E-mail, e-learning; video-conferencing, internet browser | Memerlukan pandangan pendidikan sebagaimencapai luar sekolah, untuk yang mereka tawarkan besar potensial; akrab di out-of-sekolah konteks |
| Sumber daya | Terutama berbasis Web, apakah umum atau khusus pendidikan | Digunakan sesuai dengan ketersediaan dengan cara apa pun berharap; untuk berbasis sumber daya, keterampilan-berorientasi pembelajaran |
| Komputer-membantu pembelajaran (CAI) | Bor-dan-praktek, terkait dengan tertentu jenis konten dan relatif sederhana | Menawarkan pembelajaran individual peluang tanpa pembangunan mahal; muncul untuk cocok dengan model transmisi pengajaran dan belajar |
| Sistem Pembelajaran Terintegrasi | Individual tugas tugas, penilaian dan perkembangan, termasuk CAI, dengan merekam | Inimuncul untuk duduk di luar dibimbing guru instruksi dan belajar, tetapi hanya benar-benar efektif sebagaibagian terpadu |

| | | |
|--|--|---|
| | dan pelaporan pencapaian | dari proses pembelajaran, yang mungkin harus kembali dipikirkan |
| Komputer-berlandaskan peralatan evaluasi | Papan Pemeriksaan yang mengembangkan berbasis komputer pemeriksaan, yang berusaha untuk meniruberbasis kertastes | Komponen memberikan keuntungan bagi yang melek komputer; guru akan perlu untuk memasukkan beberapa unsur yang serupa di mengajarmereka, untuk mempersiapkan siswamemadai |
| Peralatan manajemen | kelas prosedur sekolah administrasi Publikasi hasil komunikasi | Kemajuan siswa, kekurangan analisis, dll Keuangan, personil dan pendidikan sumber daya Orang tua, gubernur, inspektorat, khalayak ramai misalnya sekolah ke rumah dan sebaliknya |

Tren Munculnya Teknologi dan Belajar

Secara khusus, kami sarankan bahwa teknologi yang sedang berkembang dapat dikelompokkan, berdasarkan niatnya, sebagai milik salah satu dari tiga kelompok:

1. Memperluas peluang belajar (belajar di mana saja dan kapan saja)
2. Membuat skenario pembelajaran baru dalam konteks tradisional (alat untuk siswa terfokus pada peningkatan pembelajaran di sekolah)
3. Meningkatkan pengajaran dan proses belajar (alat untuk guru berfokus pada improvisasi-guru ing 'kelas mengajar)

Memperluas Peluang Belajar

Upaya untuk menciptakan kesempatan belajar baru sebagian besar didasarkan pada penggunaan ponsel teknologi. Bahkan, penggunaannya dalam pendidikan berkembang pesat dan adayang tinggi expect-sultasi pada potensinya. Misalnya, Chan et al. (2006) menyatakan bahwa "tiga faktor - (1) mana-mana akses ke ponsel, terhubung, dan pribadi, handheld, (2) tanpa henti laju perkembangan teknologi dalam satu-ke-satu komputer, dan (3) evolusi kegunaan inovatif baru dari handheld ini akan menciptakan potensi untuk tahap baru dalam evolusi teknologi ditingkatkan belajar, ditandai dengan mulus belajar-ing ruang "(hal. 23). Berdasarkan jenis pengalaman, Stead (2006) berpendapat bahwa sekarang diketahui bahwa

mobile learning dapat memberdayakan dan melibatkan dan bahwa keterlibatan dan motivasi dapat terus berlanjut setelah "bulan madu gadget" awal. Selain itu, ia melaporkan bahwa peserta didik lebih nyaman terlibat dalam bidang studi pribadi atau swasta menggunakan ponsel perangkat daripada melakukannya menggunakan metode tradisional dan bahwa perangkat ini bisa kuat alat untuk evaluasi diri dan refleksi.

Televisi digital, karena interaktivitas, yang muncul sebagai teknologi yang dapat memperluas kesempatan belajar karena perlahan-lahan bergerak dari massa ke lebih personalized media. Dalam hal ini, Bates (2003) menyatakan bahwa t-learning (TV berbasis belajar-ing) dapat menjadi solusi alternatif untuk memanfaatkan komputer internet-enabled, namun Penelitian masih terbatas di arena ini.

Dari perspektif yang berbeda, wiki - situs Web yang memungkinkan pengguna yaitu beberapa

EAS-ily menambah, mengedit dan menghapus konten dengan cara kolaboratif (Cych, 2006; Engstrom dan Jewett, 2005) - yang lain teknologi baru yang memperluas pembelajaran peluang. Dalam hal ini, Cych (2006) berpendapat bahwa peluang utama pembelajaran dari Wiki adalah bahwa "setiap orang berbagi bagian dari apa yang mereka ketahui untuk membangun keseluruhan – di mempengaruhi bentuk lain dari peer-to-peer pembelajaran konstruktivistik "(hal. 35).

Contoh cara di mana Wikis digunakan meliputi ensiklopedi menciptakan (Wikipedia), sesi brainstorming, pengembangan proyek, berlatih bahasa dan pro-Mote menulis kreatif (Cych, 2006). Selain itu, ada penulis yang memberikan kepada Wiki kesempatan penting bagi demokrasi pengetahuan.

Membuat Skenario Pembelajaran Baru dalam Konteks Tradisional

Karena (potensi) ketersediaan luas, perangkat mobile yang digunakan di kelas skenario, misalnya untuk mendukung kegiatan kolaboratif di dalam kelas (Zurita et al., 2005.), menggunakan PDA untuk membuat skenario simulasi atau lanskap di mana siswa mengasumsikan peran hewan dalam Savannah (penempuh et al., 2004), dan lain-lain di mana siswa mengembangkan behavioris, konstruktivis, terletak, kolaboratif, informal dan kegiatan belajar seumur hidup untuk komputer.

Meningkatkan Proses Belajar Mengajar

Kegiatan mengajar tidak selalu dianggap sebagai kesempatan untuk menggunakan teknologi untuk meningkatkan pembelajaran, hanya baru-baru ini, inisiatif baru yang berfokus pada penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan apa yang dilakukan oleh para guru di kelas, maka untuk meningkatkan belajar.

Dalam hal ini, yang pertama dari teknologi ini IWB tersebut. Meskipun IWB adalah teknologi yang relatif tua, pengenalan besar-besaran untuk sekolah dimulai dengan milenium dan penggunaannya berkembang pesat. Potensi utama dari teknologi ini adalah bahwa perangkat lunak yang dikembangkan untuk digunakan dalam kelas dapat memperluas sumber daya tersedia untuk guru dan manipulasi menyerupai penggunaan tradisional papan.

Penelitian telah menunjukkan bahwa manfaat utama untuk menggunakan IWB untuk mengajar dan belajar:

- Multifungsi dengan aplikasi untuk segala usia, meningkatkan waktu mengajar, opportunity-lebih maha untuk interaksi dan diskusi di dalam kelas, meningkatkan kenikmatan pelajaran bagi siswa dan guru.
- Memungkinkan guru untuk mengintegrasikan TI ke dalam pelajaran, mendorong spontanitas dan fleksibilitas, memungkinkan guru untuk menyimpan dan mencetak apa yang ada di papan tulis, memungkinkan mengajar-ers untuk berbagi dan penggunaan kembali bahan, secara luas dilaporkan mudah digunakan; menginspirasi guru untuk mengubah pedagogi mereka dan menggunakan lebih IT.
- Meningkatkan kenikmatan dan motivasi siswa, memberikan kesempatan lebih untuk partisipasi dan kolaborasi; mengurangi kebutuhan untuk dicatat mengambil; siswa mampu mengatasi konsep yang lebih kompleks, gaya belajar yang berbeda dapat diakomodasi;

memungkinkan siswa untuk lebih kreatif dalam presentasi kepada teman sekelas mereka, siswa tidak harus menggunakan keyboard untuk terlibat dengan teknologi (baik untuk muda anak). (Lihat Smith et al, 2006.).

Di sisi lain, ada bukti bahwa IWB membawa perbaikan pembelajaran dalam pendekatan pedagogis lebih tradisional daripada transformasi pembelajaran.

Kesimpulan

Ulasan dan diskusi disajikan dalam bagian sebelumnya dari bab ini merupakan contoh yang baik dari isu-isu yang sedang dibahas saat ini mengenai pengenalan TI di K-12 pendidikan.

Mengenai peran TI dalam pendidikan, ia berpendapat bahwa TI dapat dianggap memfasilitasi belajar siswa, dapat mengubah kurikulum dan dapat meningkatkan pengajaran dan belajar. Itu menunjukkan bahwa IT mungkin memiliki berbagai dampak terhadap pembelajaran, yang termasuk prestasi, kompetensi TI dan perilaku siswa. Beberapa faktor yang mempengaruhi aplikasi pemilihan dan penggunaan TI dalam proses belajar mengajar adalah situasi dibahas, seperti konteks, pendekatan pedagogis dan contoh instruksional.

Akhirnya, muncul aplikasi TI yang dieksplorasi untuk potensi mereka untuk memperluas belajar opportunity-tunities, membuat skenario pembelajaran baru dan meningkatkan proses pengajaran. Semua perspektif TI memberikan perpaduan yang kompleks, di mana hal ini menjadise makin sulit untuk menjaga posisi dan / atau pendapat di seperti tingkat umum. Namun, analisis dari informasi ini memungkinkan penggalan beberapa kecenderungan umum di lapangan:

- Meskipun manfaat sosial-ekonomi dan terkait peningkatan pengenalan TI dalam pendidikan, masih ada ambisi untuk mempengaruhi prestasi siswa, khususnya- Prestasi larly diukur melalui tingkat nasional tes. Hal ini telah menjadi "Holly Grail" untuk IT dalam pendidikan peneliti dan pembuat kebijakan, dan tampaknya itu akan terus untuk beberapa waktu. Di sisi lain, ada semakin banyak peneliti yang berdebat untuk "mengubah target", ini, untuk mendefinisikan dan mengukur set belajar tujuan yang sebenarnya dipengaruhi oleh penggunaan TI. Namun, ada jugadiskusi tentang definisi dari pembelajaran "baru" bertujuan.
- Penelitian telah menunjukkan bahwa pengenalan dan penggunaan teknologi ini tergantung pada set besar variabel yang saling terkait termasuk konteks penggunaan, pedagogi-kal pendekatan dan contoh pembelajaran, di mana khususnya potongan keras-ware dan perangkat lunak dapat memainkan peran tertentu. Kombinasi dari unsur-unsur membentuk satu set besar pilihan yang sulit untuk mengkarakterisasi dan oleh karena itu untuk penelitian dan pengujian. Dalam konteks ini, kita mengklaim bahwa ada kebutuhan untuk penelitian yang sistematis mendefinisikan dan mengeksplorasi kombinasi dari dimensi ini.
- Ada ketersediaan berkembang pesat jenis baru dari teknologi digital yang menantang penelitian untuk mencari dampak potensial mereka terhadap pendidikan. Ini Situasi melebar secara substansial konsep "IT" dan memperluas "TI dalam pendidikan penelitian lapangan "karena sekarang mencakup semua jenis perangkat digital.

DAFTAR PUSTAKA

J. Enrique Hinostrza, Christian Labbe, Leonardo Lopez, and Hans lost. 2008. Traditional and emerging IT Application for Learning in Joke Voogt and Gerald Knezek (Eds.). Springer International handbook of information technology in primary and secondary education, Volume 20:81-96

This document was created using
Smart PDF Creator

To remove this message purchase the
product at www.SmartPDFCreator.com

TUGAS MATA KULIAH LANDASAN TIK DALAM PEND. SAINS

EMERGING ICT APPLICATION



OLEH:

KELOMPOK 1

**ANITA HERDA
BUDI CAHYONO
HASNAH**

PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN IPA

ANGKATAN IV

UNIVERSITAS JAMBI

2012/2013