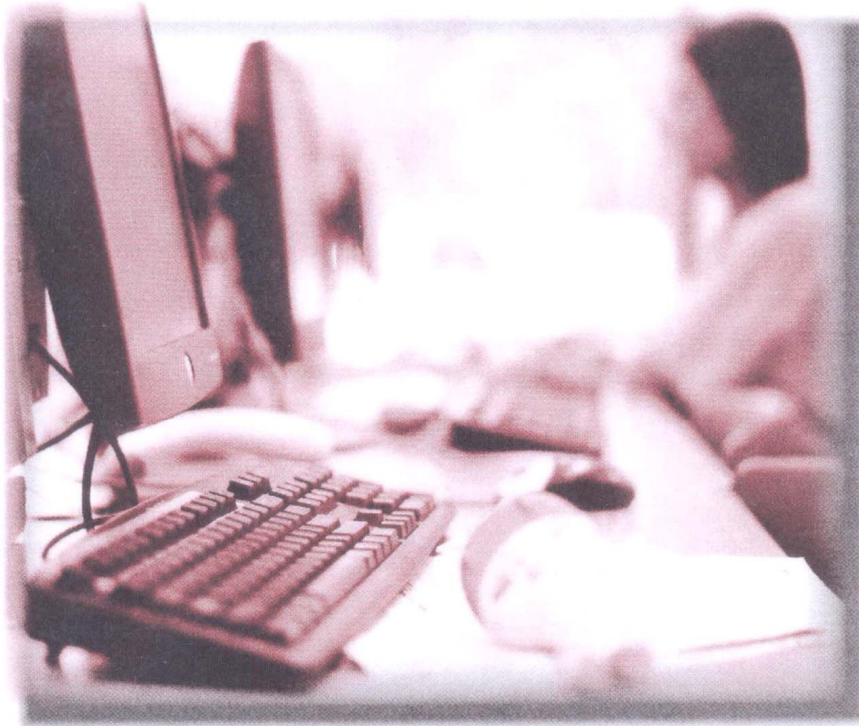


Educational Technology

A Definition with Commentary



ALAN JANUSZEWSKI MICHAEL MOLEND

Lawrence Erlbaum Associates Taylor & Francis
Group 270 Madison Avenue New York, NY
10016

Lawrence Erlbaum Associates Taylor & Francis
Group 2 Park Square Milton Park, Abingdon
Oxon OX 14 4RN

© 2008 by Taylor & Francis Group, LLC

Lawrence Erlbaum Associates is an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business

Printed in the United States of America on acid-free paper 10
987654321

International Standard Book Number-13:978-0-8058-5861-7 (Softcover) 978-0-8058-5860-0 (Hardcover)

No part of this book may be reprinted, reproduced, transmitted, or utilized in any form by any electronic, mechanical, or other means, now known or hereafter invented, including photocopying, microfilming, and recording, or in any information storage or retrieval system, without written permission from the publishers.

Trademark Notice: Product or corporate names may be trademarks or registered trademarks, and are used only for identification and explanation without intent to infringe.

Visit the Taylor & Francis Web site at
<http://www.taylorandfrancis.com>

and the LEA and Routledge Web site at
<http://www.routledge.com>

CONTENTS

| | | |
|----|---|------------|
| | DEDICATION | VII |
| | PREFACE | IX |
| | ACKNOWLEDGMENTS | XI |
| 1 | Definition | 1 |
| | Definition and Terminology Committee of the Association for Educational Communications and Technology | |
| 2 | Facilitating Learning | 15 |
| | Rhonda Robinson, Michael Molenda, and Landra Rezabek | |
| 3 | Improving Performance | 49 |
| | Michael Molenda and James A. Pershing | |
| 4 | Creating | 81 |
| | Michael Molenda and Elizabeth Boling | |
| 5 | Using | 141 |
| | Michael Molenda | |
| 6 | Managing | 175 |
| | J. Ana Donaldson, Sharon Smaldino, and Robert Pearson | |
| 7 | Processes | 195 |
| | Robert Maribe Branch and Christa Harrelson Deissler | |
| 8 | Resources | 213 |
| | Anthony Karl Betrus | |
| 9 | Values | 241 |
| | Michael Molenda and Rhonda Robinson | |
| 10 | A History of the AECT's Definitions of Educational Technology | 259 |
| | Alan Januszewski and Kay A. Persichitte | |
| 11 | Professional Ethics and Educational Technology | 283 |
| | Andrew R. J. Yeaman, J. Nicholls Eastmond, Jr., and Vicki S. Napper | |
| 12 | Implications for Academic Programs | 327 |
| | Kay A. Persichitte | |
| | Afterword | 341 |
| | Alan Januszewski | |
| | CONTRIBUTORS | 351 |
| | AUTHOR INDEX | 357 |
| | SUBJECT INDEX | 365 |

DEDICATION

This work is dedicated to the membership of the Association for Educational Communications and Technology, the other professionals who are practicing in our field, and our students.

KATA PENGANTAR

Buku ini menyajikan definisi bidang studi dan praktek yang dikenal sebagai "teknologi pendidikan" atau "teknologi instruksional." Sementara mengakui bahwa pendidikan dan instruksional mempunyai konotasi yang berbeda, penulis bermaksud bahwa definisi ini mencakup kedua istilah. Dapat dikatakan bahwa istilah baik adalah lebih luas dan lebih inklusif dalam arti tertentu, namun saat ini dan Terminologi Definisi Komite memilih untuk berfokus pada rasa di mana pendidikan adalah istilah yang lebih luas, menggabungkan kedua dan spontan purposive belajar, baik guru dipimpin dan pembelajar dimulai, mengambil tempat di pengaturan baik formal maupun informal.

Proyek ini disponsori oleh Asosiasi Komunikasi dan Teknologi Pendidikan (AECT) dan mencerminkan upaya kolaborasi semua anggota dan Terminologi AECT Definisi Komite. Definisi pernyataan itu sendiri telah dibahas dan disetujui oleh komite penuh selama konvensi tahunan tahun 2002 dan 2003, dengan modifikasi terakhir dibuat pada pertemuan Guru dari Instructional Pengembangan dan Teknologi di musim semi tahun 2004, dan kemudian disetujui oleh Dewan Direksi AECT di musim panas tahun 2004. Sebagian besar bab-bab ditulis atau coauthored oleh anggota komite, berdasarkan pemahaman bekerja luar selama musyawarah komite. Semua bab telah ditinjau oleh anggota yang memenuhi syarat yang luar biasa dari komunitas teknologi pendidikan dan ditingkatkan terkira oleh kritik konstruktif mereka selama putaran penulisan dan meninjau selama tahun 2005 dan 2006.

AECT memiliki keanggotaan internasional, dan studi dan praktek teknologi pendidikan berkembang di setiap bagian dunia. Meskipun diharapkan bahwa ide-ide dalam buku ini akan ditemukan relevan dengan array yang luas dari pembaca, terutama mereka yang berada pada tahap awal penelitian, baik domestik maupun asing, kita mengakui bahwa teks berpusat pada pengalaman penulis dan evolusi sejarah teknologi pendidikan di Amerika Serikat.

Buku ini dimulai dengan pernyataan dari definisi itu sendiri (Bab 1), diikuti oleh bab dari komentar pada masing-masing istilah kunci dan konsep dalam definisi (bab 2-9). Bab 10 memberikan konteks historis untuk definisi saat ini dengan meninjau unsur-unsur penting dari definisi AECT sebelumnya. Bab 11 membahas status pertimbangan etis di lapangan, dan pasal 12 menyimpulkan dengan membahas konsekuensi dari definisi saat program akademik dalam teknologi pendidikan.

Seperti yang telah terjadi dengan masing-masing proyek definisi sebelumnya, definisi ini bertujuan untuk mencerminkan pemikiran kontemporer dan untuk merangsang percakapan tentang banyak makna teknologi pendidikan.

DEFINISI

Definisi dan Terminologi Komite Asosiasi Komunikasi dan Teknologi Pendidikan

Definisi

Konsepsi teknologi pendidikan telah berkembang sepanjang lapangan memiliki, dan mereka terus berkembang. Oleh karena itu, konsepsi hari ini adalah bersifat sementara, snapshot dalam waktu. Dalam konsepsi hari ini, teknologi pendidikan dapat didefinisikan sebagai suatu konsep abstrak atau sebagai bidang praktik. Pertama, definisi konsep:

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Elemen Pengertian

Masing-masing dari istilah kunci yang digunakan dalam definisi akan dibahas untuk yang dimaksudkan makna dalam konteks definisi.

Study,. Pemahaman teoritis, serta praktek pendidikan, teknologi konstruksi memerlukan pengetahuan terus-menerus dan perbaikan melalui penelitian dan praktek reflektif, yang dicakup dalam studi jangka,. Itu adalah studi mengacu pada pengumpulan informasi dan analisis luar tradisional konsepsi penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk mencakup penelitian kuantitatif dan kualitatif serta bentuk-bentuk penyelidikan disiplin seperti teori, analisis filosofis, penyelidikan historis, proyek-proyek pembangunan, analisis kesalahan, analisis sistem, dan evaluasi. Penelitian secara tradisional baik generator ide-ide baru dan proses evaluatif untuk membantu meningkatkan praktik. Penelitian dapat dilakukan berdasarkan berbagai metodologi konstruksi serta beberapa kontras konstruk teoritis. Penelitian dalam teknologi pendidikan telah berkembang dari investigasi mencoba "membuktikan" bahwa media dan teknologi merupakan alat efektif untuk instruksi, untuk penyelidikan diformulasikan untuk memeriksa aplikasi yang sesuai proses dan teknologi untuk peningkatan pembelajaran.

Penting untuk penelitian terbaru dalam teknologi pendidikan adalah penggunaan lingkungan otentik dan suara praktisi dan pengguna serta peneliti. Melekat pada kata penelitian adalah proses berulang yang meliputi. Penelitian berupaya untuk menyelesaikan masalah dengan solusi menyelidiki, dan mereka mencoba mengarah pada praktek baru dan karena itu masalah baru dan pertanyaan,. Tentu saja ide-ide praktek reflektif dan penyelidikan berdasarkan pengaturan otentik berharga perspektif penelitian. praktisi Reflektif mempertimbangkan masalah di lingkungan mereka (misalnya, masalah belajar

siswa mereka) dan berusaha untuk menyelesaikan masalah dengan perubahan dalam praktek, baik berdasarkan hasil penelitian dan pengalaman profesional. Refleksi proses ini menyebabkan perubahan dalam larutan dipertimbangkan dan upaya lebih lanjut untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah di lingkungan, proses yang bersifat siklus praktek / refleksi yang dapat menyebabkan praktek ditingkatkan (Schon, 1990).

Penyelidikan masalah daerah ini sering ditentukan oleh masuknya teknologi baru ke dalam praktik pendidikan. Sejarah lapangan telah mencatat banyak program penelitian dimulai sebagai respon terhadap teknologi baru, menyelidiki bagaimana merancang yang terbaik, mengembangkan, menggunakan, dan mengelola produk-produk teknologi baru. Namun, baru-baru ini, program penyelidikan dalam teknologi pendidikan telah dipengaruhi oleh pertumbuhan dan perubahan posisi teoritis utama dalam teori belajar, pengelolaan informasi, dan bidang lain yang terkait. Sebagai contoh, lensa teori pembelajaran konstruktivistik teori dan kognitif telah mengubah penekanan di lapangan dari mengajar untuk belajar. Perhatian terhadap 'perspektif peserta didik, preferensi, dan kepemilikan dari proses pembelajaran telah berkembang. Pergeseran teoritis telah mengubah orientasi lapangan secara dramatis, dari lapangan didorong oleh desain instruksi untuk menjadi "disampaikan" dalam berbagai format untuk bidang yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar di mana pelajar dapat mengeksplorasi - sering dibantu oleh sistem pendukung elektronik - untuk sampai pada pemahaman yang bermakna. Penekanan penelitian telah bergeser ke arah partisipasi aktif mengamati 'peserta didik dan pembangunan jalan mereka sendiri terhadap pembelajaran. Dengan kata lain, bunga bergerak menjauh dari desain rutinitas pembelajaran prespecified dan terhadap desain lingkungan untuk memfasilitasi belajar.

Etika praktek. Teknologi Pendidikan telah lama memiliki sikap etika dan kode praktek etis harapan. The Komite Etika AECT telah aktif dalam mendefinisikan's etika standar lapangan dan dalam memberikan contoh-contoh kasus dari yang untuk membahas dan memahami implikasi dari keprihatinan etis untuk latihan. Bahkan, penekanan baru-baru ini dalam masyarakat pada penggunaan etika media dan pada penghormatan terhadap kekayaan intelektual telah ditangani oleh panitia AECT untuk bidang teknologi pendidikan. Evolusi dan pengundangan etika prinsip's AECT dibahas secara mendalam dalam bab 11.

Telah ada peningkatan keprihatinan dan perhatian terhadap isu-isu etis dalam teknologi pendidikan. Etika tidak hanya "aturan dan harapan" tetapi dasar untuk latihan. Bahkan, praktek etis kurang serangkaian harapan, batas, dan undang-undang baru daripada pendekatan atau membangun dari yang untuk bekerja. Definisi saat ini menganggap praktek etis sebagai penting bagi keberhasilan profesional kami, karena tanpa pertimbangan etis ditangani, kesuksesan tidak mungkin.

Dari perspektif teori kritis, profesional di bidang teknologi pendidikan harus mempertanyakan bahkan asumsi dasar seperti efektivitas tradisional konstruksi

seperti pendekatan sistem dan teknologi pengajaran, serta posisi kekuatan yang merancang dan mengembangkan solusi teknologi. etika Kontemporer mewajibkan teknolog pendidikan untuk mempertimbangkan peserta didik mereka, lingkungan untuk belajar, dan kebutuhan dan "baik" dari masyarakat ketika mereka mengembangkan praktek-praktek mereka. Mengingat yang disertakan, yang diberdayakan, dan siapa yang berwenang adalah isu-isu baru dalam desain dan pengembangan solusi belajar, tapi sikap etis menegaskan bahwa teknologi pendidikan pertanyaan area praktek mereka dengan cara ini juga lebih tradisional dalam konstruksi efisiensi atau efektivitasnya.

Kode Etik AECT Profesional mencakup prinsip "dimaksudkan untuk membantu anggota secara individual dan kolektif dalam mempertahankan tingkat tinggi perilaku profesional" (Welliver, 2001). code AECT dibagi menjadi tiga kategori: komitmen kepada individu, seperti perlindungan hak-hak akses ke materi dan upaya untuk melindungi kesehatan dan keselamatan profesional, komitmen terhadap masyarakat, seperti pernyataan publik jujur mengenai hal-hal pendidikan atau adil dan merata praktek dengan mereka layanan rendering untuk profesi, dan komitmen terhadap profesi, seperti meningkatkan pengetahuan profesional dan keterampilan dan memberikan kredit yang akurat untuk bekerja dan ide-ide dipublikasikan. Masing-masing dari tiga bidang utama memiliki komitmen beberapa terdaftar yang membantu memberi tahu profesional teknologi pendidikan mengenai tindakan yang tepat mereka, terlepas dari konteks atau peran. Pertimbangan disediakan bagi mereka yang melayani sebagai peneliti, dosen, konsultan, desainer, dan direktur sumber belajar, misalnya, untuk membantu membentuk profesional sendiri perilaku mereka dan etika bisnis.

Memfasilitasi. Pergeseran dalam pandangan belajar dan pembelajaran tercermin dalam teori-teori belajar konstruktivis dan kognitif telah melahirkan pemikiran kembali asumsi tentang hubungan antara instruksi dan belajar. definisi Sebelumnya dalam bidang ini menyiratkan langsung menyebabkan lebih banyak dan hubungan pengaruh antara intervensi instruksional dan belajar. Sebagai contoh, definisi AECT formal pertama (Ely, 1963) disebut "desain dan penggunaan pesan yang mengontrol proses pembelajaran." Kemudian definisi yang kurang eksplisit tapi terus menyiratkan hubungan langsung relatif antara yang dirancang dengan baik,-disampaikan instruksi dengan baik dan belajar yang efektif sebuah. Dengan paradigma baru pergeseran pembelajaran di teori telah datang lebih besar suatu pengakuan pembelajar peran sebagai konstruktor sebagai lawan penerima pengetahuan. Dengan pengakuan terhadap kepemilikan pelajar dan tanggung jawab telah datang peran teknologi yang lebih fasilitatif daripada mengendalikan.

Selain itu, ketika tujuan pembelajaran di sekolah, perguruan tinggi, dan pergeseran organisasi ke dalam dangkal daripada belajar, lingkungan belajar harus menjadi lebih mendalam dan lebih otentik. Dalam lingkungan ini, peran kunci teknologi tidak begitu banyak untuk menyajikan informasi dan memberikan latihan dan praktek (untuk mengendalikan belajar), tetapi untuk menyediakan ruang masalah dan alat untuk menjelajahnya (untuk mendukung pembelajaran). Dalam kasus tersebut, lingkungan mendalam dan alat-alat

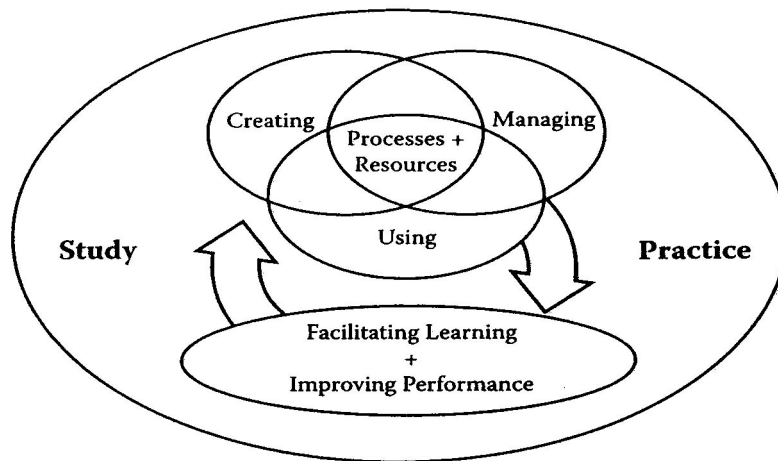
teknologi pendidikan kognitif membantu merancang dan menggunakan diciptakan untuk membimbing peserta didik, untuk membuat kesempatan belajar yang tersedia, dan untuk membantu peserta didik dalam menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan mereka. Bahkan dalam kasus di mana suatu strategi yang lebih ekspositoris dibenarkan, dimana presentasi dan drill dan praktek yang tepat ditekankan, pelajar masih harus memperhatikan, proses, dan mengambil makna dari kegiatan. Pelajar masih tetap memegang kendali, bukan program pembelajaran. Oleh karena itu, teknologi pendidikan klaim untuk memfasilitasi belajar daripada menyebabkan atau mengendalikan pembelajaran, yaitu, dapat membantu menciptakan suatu lingkungan di mana belajar lebih mudah bisa terjadi.

Memfasilitasi meliputi desain lingkungan, mengatur sumber daya, dan penyediaan alat. Peristiwa pembelajaran dapat terjadi di-to-face pengaturan muka atau dalam lingkungan virtual, seperti di microworlds atau pembelajaran jarak jauh.

Belajar. Istilah Pembelajaran tidak berkonotasi hari ini apa dikonotasikan 40 tahun yang lalu ketika definisi AECT pertama dikembangkan. Ada kesadaran perbedaan antara retensi sekedar informasi untuk tujuan pengujian dan perolehan pengetahuan, keterampilan, dan sikap digunakan di luar dinding kelas.

Salah satu elemen penting dalam desain pembelajaran adalah untuk mengidentifikasi tugas-tugas belajar untuk dikejar dan memilih metode penilaian untuk mengukur pencapaian mereka. Belajar tugas dapat dikategorikan menurut berbagai taksonomi., Yang satu langsung disarankan oleh Perkins (1992). Jenis paling sederhana dari belajar adalah retensi informasi. Di sekolah dan perguruan tinggi, belajar dapat ditetapkan oleh cara-dan-pensil tes kertas yang memerlukan demonstrasi retensi tersebut. berdasarkan instruksi unit-Komputer (seperti dalam "sistem pembelajaran terpadu") dapat menggabungkan pilihan ganda, pencocokan, atau tes jawaban pendek sebanding dengan-dan-pensil tes kertas.

Tujuan pembelajaran dapat meliputi pemahaman serta retensi. Penilaian yang memerlukan parafrase atau pemecahan masalah dapat tekan dimensi pemahaman adalah seperti. Bentuk penilaian yang lebih menantang untuk desainer, terutama karena mereka adalah tenaga kerja yang lebih intensif untuk membangun dan mengevaluasi.



Gambar 1.1
Ringkasan visual elemen kunci dari definisi saat ini.

Tujuan Belajar mungkin lebih ambisius, misalnya bahwa pengetahuan dan keterampilan diterapkan digunakan aktif. Untuk menilai tingkat pembelajaran membutuhkan simulasi masalah situasi atau nyata, sesuatu yang jelas menantang untuk mengatur. Beberapa orang akan menggolongkan perbedaan-perbedaan dalam jenis belajar hanya sebagai permukaan versus belajar mendalam (Weigel, 2001).

Jenis tersebut atau tingkat pembelajaran telah lama diakui, namun telah ada permintaan di sekolah, pendidikan tinggi, dan pelatihan perusahaan untuk lebih memperhatikan tingkat penggunaan aktif. Hal ini semakin dirasakan bahwa waktu dan uang yang dihabiskan untuk menanamkan dan menilai "pengetahuan inert" (Whitehead, 1929) pada dasarnya adalah sia-sia. Jika pelajar tidak menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan sikap di luar kelas, apa gunanya mengajar mereka? Jadi hari ini, ketika pendidik berbicara tentang mengejar belajar, mereka biasanya berarti produktif, penggunaan aktif, atau dalam belajar. Mengejar belajar mendalam menyiratkan pendekatan pembelajaran dan penilaian yang berbeda dari permukaan belajar, jadi ini pergeseran konotasi memiliki implikasi yang mendalam untuk apa proses dan sumber daya yang "tepat."

Bab 2 membahas memfasilitasi belajar secara mendalam.

Meningkatkan. Untuk lapangan untuk memiliki klaim apapun pada dukungan publik itu harus mampu membuat kasus yang kredibel untuk menawarkan beberapa kepentingan publik. Ini harus menyediakan cara yang unggul untuk mencapai beberapa tujuan yang berharga. Misalnya, untuk koki untuk mengklaim sebagai profesional kuliner mereka harus mampu menyiapkan makanan dengan cara yang bagaimanapun lebih baik daripada non-spesialis - lebih menarik, lebih aman, lebih bergizi, siap lebih efisien, atau sejenisnya. Dalam kasus teknologi pendidikan, untuk meningkatkan kinerja paling sering memerlukan klaim efektivitas: bahwa proses mengarah diramalkan untuk

produk berkualitas, dan bahwa produk mengarah diprediksi untuk pembelajaran yang efektif, perubahan kemampuan yang terbawa ke dalam dunia aplikasi nyata.

Efektivitas sering menyiratkan efisiensi, yaitu, bahwa hasil yang dicapai dengan waktu yang terbuang usaha, paling tidak, dan biaya. Tapi apa yang efisien tergantung pada tujuan yang dikejar. Jika Anda ingin berkendara dari San Francisco ke Los Angeles dalam waktu singkat, Interstate Highway 5 mungkin akan efisien. Namun, jika tujuan sebenarnya Anda adalah untuk melihat pemandangan laut di sepanjang jalan, State Highway 1, yang angin sepanjang pantai, akan lebih efisien. Demikian pula, desainer mungkin tidak setuju pada metode jika mereka tidak memiliki tujuan pembelajaran yang sama dalam pikiran. Untuk sebagian besar, gerakan pengembangan pembelajaran yang sistematis telah didorong oleh keprihatinan efisiensi, yang didefinisikan sebagai pelajar membantu mencapai tujuan yang telah ditetapkan diukur dengan penilaian objektif.

Konsep efisiensi dipandang berbeda dalam pendekatan pembelajaran konstruktivis. Dalam pendekatan ini, desainer lebih menekankan pada daya tarik instruksi dan sejauh mana peserta didik diberdayakan untuk memilih tujuan-tujuan mereka sendiri dan belajar sendiri jalan mereka. Mereka akan lebih cenderung mengukur kesuksesan dalam hal pengetahuan yang sangat memahami, berpengalaman, dan dapat diterapkan pada dunia masalah sebenarnya karena bertentangan dengan otentik atau tertanam tindakan kurang belajar, seperti tes objektif. desain seperti itu, bagaimanapun, masih akan perlu direncanakan untuk belajar terjadi dalam jangka waktu tertentu dengan beberapa tujuan dalam pikiran dan sumber daya untuk memenuhi tujuan tersebut. Di antara pihak yang telah berhasil menyepakati tujuan, efisiensi dalam mencapai tujuan tersebut pasti akan dianggap sebagai plus.

Dengan harapan yang tinggi untuk belajar, dan taruhan tinggi untuk pencapaian sukses menjadi semakin penting dalam masyarakat, hal lain dianggap sama, lebih cepat lebih baik daripada lebih lambat dan lebih murah lebih baik daripada lebih mahal.

Kinerja. Pertama, dalam konteks definisi ini, kinerja mengacu pada pelajar kemampuan untuk menggunakan dan menerapkan kemampuan baru diperoleh. Historis, teknologi pendidikan selalu memiliki komitmen khusus untuk hasil, dicontohkan oleh instruksi yang diprogramkan, proses pertama yang diberi label "pendidikan teknologi." bahan instruksi Programmed dinilai oleh sejauh mana pengguna dapat melakukan "tujuan terminal" setelah instruksi. Terminal tujuan dinyatakan dalam hal kondisi aktual yang orang sedang dilatih atau dididik, dan mereka dinilai menurut seberapa baik pelajar berfungsi pada kondisi ini. Dengan demikian, acuan untuk meningkatkan kinerja memperkuat konotasi yang lebih baru belajar: tidak hanya lambat pengetahuan namun kemampuan digunakan.

Kedua, selain untuk membantu individu peserta didik menjadi pemain yang lebih baik, alat-alat dan ide dari teknologi pendidikan dapat membantu guru dan

desainer untuk menjadi pemain lebih baik dan mereka dapat membantu organisasi mencapai tujuan mereka lebih efficaciously. Artinya, teknologi pendidikan mengklaim memiliki kekuatan untuk meningkatkan produktivitas pada tingkat individu dan organisasi.

Penggunaan meningkatkan kinerja dalam definisi ini tidak dimaksudkan untuk menyiratkan bahwa teknologi pendidikan meliputi segala bentuk peningkatan kinerja. Sebagaimana dianjurkan dalam bidang terkait teknologi kinerja manusia (HPT), ada berbagai macam intervensi yang dapat digunakan dalam tempat kerja untuk meningkatkan kinerja, seperti alat-alat, insentif, perubahan organisasi, dukungan kognitif, dan desain ulang pekerjaan, selain instruksi (Pershing, 2006). Karena meliputi semua jenis intervensi, HPT adalah konsep yang lebih luas dari teknologi pendidikan.

Definisi ini menyebutkan tiga fungsi utama yang merupakan bagian integral konsep teknologi pendidikan - menciptakan, menggunakan, dan mengelola. Fungsi-fungsi ini dapat dipandang sebagai bagian terpisah dari kegiatan yang mungkin dilakukan oleh orang yang berbeda pada waktu yang berbeda. Mereka juga dapat dipandang sebagai tahap dari proses pembangunan yang lebih besar instruksional. Advokat dari pendekatan sistem untuk pengembangan instruksional akan pergi lebih jauh untuk menentukan bahwa fungsi-fungsi ini disertai dengan proses evaluasi pada setiap tahap. Pemantau keputusan dan mengambil tindakan koreksi pada setiap tahap adalah atribut penting dari pendekatan sistem. Contoh kegiatan evaluasi seperti yang disebutkan di bawah judul untuk menciptakan, menggunakan, dan mengelola di bawah ini.

Bab 3 membahas implikasi peningkatan kinerja dalam konteks teknologi pendidikan.

Membuat. Penciptaan mengacu pada, penelitian, dan praktek yang terlibat dalam pembuatan materi pembelajaran, lingkungan belajar, belajar dan mengajar besar sistem pengaturan yang berbeda, formal dan nonformal.

Bidang teknologi pendidikan telah menyaksikan evolusi dalam format media dan di dasar-dasar teoritis untuk bahan-bahan dan sistem yang telah dibuat - dari film bisu instruksi diprogram untuk paket multimedia ke microworlds berbasis Web.

Membuat dapat mencakup berbagai kegiatan, tergantung pada pendekatan desain yang digunakan. pendekatan Desain dapat berkembang dari pola pikir yang berbeda pengembang: estetika, ilmiah, teknik, psikologis, prosedural, atau sistemik, masing-masing yang dapat digunakan untuk memproduksi bahan yang diperlukan dan kondisi untuk belajar yang efektif.

Sebuah pendekatan sistem, misalnya, mungkin memerlukan prosedur untuk menganalisis masalah pembelajaran, merancang dan mengembangkan solusi, evaluasi dan revisi keputusan yang dibuat pada setiap langkah, dan

kemudian menerapkan solusi. Menilai hasil dan mengambil tindakan korektif di sepanjang jalan ini disebut sebagai evaluasi formatif, sedangkan menilai dampak dari proyek pada akhir ini disebut sebagai evaluasi sumatif. Macam yang berbeda pertanyaan evaluatif diminta pada tahapan yang berbeda. Pada akhir tahap analisis-depan, apakah ada masalah kinerja dan apakah hal itu memerlukan kebutuhan instruksional? Dalam analisis pembelajar, apa karakteristik pembelajar,? Tugas Dalam analisis apa kemampuan peserta didik harus master? Pada tahap desain, apa yang tujuan pembelajaran? Apakah cetak biru selaras dengan tujuan tersebut? Apakah bahan ajar instantiate prinsip-prinsip desain pesan? Pada tahap pengembangan, apakah prototipe benar-benar panduan peserta didik terhadap tujuan? Pada tahap implementasi, adalah solusi baru yang digunakan dan digunakan dengan benar? Apa dampaknya terhadap masalah asli?

Desain dan proses pembangunan yang dipengaruhi oleh berbagai analog dan teknologi digital yang digunakan untuk membuat bahan pembelajaran dan lingkungan belajar. Merancang untuk memimpin kelas instruksi-guru, misalnya, dapat mengikuti jalur yang berbeda dari merancang untuk game simulasi berbasis-komputer. Apa yang dihasilkan mungkin tidak hanya bahan untuk instruksi dan belajar lingkungan sekitarnya, tetapi juga peralatan pendukung seperti database untuk manajemen pengetahuan, database online untuk eksplorasi masalah, sistem bantuan otomatis, dan portofolio untuk menampilkan dan menilai pembelajaran.

Bab 4 memberikan elaborasi dari konsep-konsep dan proses yang terkait dengan menciptakan.

Menggunakan. Elemen ini merujuk pada teori dan praktek yang terkait dengan membawa peserta didik ke dalam kontak dengan belajar kondisi dan sumber daya. Dengan demikian, itu adalah Aksi Tengah, di mana solusi memenuhi masalah. Menggunakan dimulai dengan pemilihan proses yang sesuai dan sumber daya - metode dan materi, dengan kata lain - apakah seleksi yang dilakukan oleh pelajar atau oleh instruktur. Bijaksana seleksi didasarkan pada evaluasi bahan, untuk menentukan apakah sumber daya yang ada cocok untuk penonton dan tujuan. Kemudian pelajar perjumpaan dengan sumber belajar dilakukan dalam beberapa lingkungan berikut beberapa prosedur, sering di bawah bimbingan instruktur, perencanaan dan pelaksanaan yang dapat ditampung di bawah label pemanfaatan. Jika sumber daya melibatkan media asing atau metode, kegunaan mereka mungkin diuji sebelum digunakan.

Dalam beberapa kasus, ada upaya sadar untuk membawa inovasi instruksional menjadi perhatian instruktur atau ke pasar itu. Proses difusi dapat menggunakan tahapan lain. Ketika para guru menggabungkan sumber daya baru ke dalam rencana kurikulum mereka, ini disebut sebagai integrasi; ketika integrasi tersebut dilakukan pada skala yang lebih besar, memasukkan inovasi ke dalam struktur organisasi, ini disebut sebagai pelebagaan.

Dalam pendekatan sistem, tim desain juga akan bertanggung jawab atas manajemen perubahan, mengambil langkah-langkah di setiap tahapan pembangunan untuk memastikan bahwa para stakeholder dan pengguna akhir menerima, dukungan, dan menggunakan produk akhir.

Bab 5 ditujukan untuk diskusi lebih lanjut tentang "menggunakan."

Mengelola Salah satu tanggung jawab awal dari profesional di bidang teknologi pendidikan telah manajemen; pada tahun-tahun awal, ini mengambil bentuk mengarahkan operasi pusat audiovisual. Sebagai media produksi dan proses pengembangan instruksional menjadi rumit dan skala yang lebih besar, mereka harus menguasai keterampilan manajemen proyek juga. Sebagai program pendidikan jarak jauh berbasis pada teknologi informasi dan komunikasi (ICT) dikembangkan, teknologi pendidikan menemukan diri mereka terlibat dalam sistem manajemen pengiriman. Dalam semua fungsi manajerial, ada subfunctions manajemen personalia dan manajemen informasi, mengacu pada masalah pengorganisasian pekerjaan orang dan perencanaan dan pengendalian penyimpanan dan pengolahan informasi dalam proses pengelolaan proyek atau organisasi juga prudent. Manajemen memerlukan program evaluasi. Dalam pendekatan sistem, ini meliputi langkah-langkah pengendalian mutu untuk memantau hasil dan tindakan jaminan mutu untuk memungkinkan perbaikan terus menerus dalam proses manajemen.

Orang yang melaksanakan fungsi manajemen dapat dipandang sebagai latihan kepemimpinan, menggabungkan keahlian manajemen dengan dukungan dari praktek etis dalam semua tahap praktek teknologi pendidikan.

Bab 6 mengeksplorasi dimensi "mengelola."

Tepat. Istilah yang tepat adalah dimaksudkan untuk berlaku untuk proses dan sumber daya, yang menunjukkan kesesuaian untuk dan kompatibilitas dengan tujuan yang seharusnya.

Teknologi tepat Istilah banyak digunakan secara internasional dalam bidang pengembangan masyarakat untuk merujuk pada alat atau praktek yang paling jinak dan solusi termudah untuk masalah. Konsep ini tumbuh dari gerakan lingkungan tahun 1970-an, yang dipicu oleh buku, Kecil itu Indah (Schumacher, 1975), di mana istilah itu diciptakan. Dalam hal ini, teknologi yang tepat adalah mereka yang berhubungan dengan pengguna lokal dan budaya dan berkelanjutan dalam keadaan ekonomi lokal. Keberlanjutan sangat penting dalam pengaturan seperti negara-negara berkembang, untuk memastikan bahwa solusi tersebut menggunakan sumber daya dengan hati-hati, meminimalkan kerusakan lingkungan, dan akan tersedia untuk generasi mendatang.

Standar profesional AECT telah merindukan mengakui bahwa kesesuaian memiliki dimensi etika. Beberapa ketentuan dalam Kode Etik AECT

(Welliver, 2001) relevan. Bagian 1.7 adalah luas dan mungkin yang paling langsung item relevan, menetapkan persyaratan untuk "mempromosikan sound profesional praktik dan saat ini dalam penggunaan teknologi dalam pendidikan." 1,5 memerlukan Bagian "prosedur profesional suara untuk evaluasi dan pemilihan bahan dan peralatan." Bagian 1.6 mengharuskan peneliti dan praktisi untuk melindungi individu "dari kondisi berbahaya bagi kesehatan dan keselamatan." Bagian 1.8 mengharuskan menghindari konten yang mempromosikan jenis kelamin, etnis, ras, atau stereotip agama, dan itu mendorong "pengembangan program dan media yang menekankan keanekaragaman masyarakat kita sebagai komunitas multikultural." Selanjutnya, Bagian 3 dari AECT Kode panggilan untuk memberikan "kesempatan untuk budaya dan intelektual poin beragam pandangan" dan menghindari "eksploitasi komersial," serta undang-undang hak cipta berikut ini dan melakukan penelitian dan praktek menggunakan prosedur dipandu oleh kelompok-kelompok profesional dan papan review kelembagaan.

Tentu saja, sebuah praktek atau sumber daya yang tepat hanya jika ada kemungkinan untuk menghasilkan hasil. Hal ini berarti kriteria efektivitas atau kegunaan untuk tujuan yang dimaksudkan. Sebagai contoh, sebuah game berbasis simulasi komputer tertentu mungkin dipilih oleh guru studi sosial jika pengalaman masa lalu menunjukkan bahwa merangsang jenis diskusi yang bersangkutan bahwa ia berniat. Ini akan dinilai tepat dalam hal kegunaan.

"Kelayakan" kadang-kadang digunakan sebagai rubrik untuk upaya untuk menyensor buku atau bahan ajar lainnya. Tantangan mungkin didasarkan pada klaim bahwa material secara seksual eksplisit, mengandung bahasa yang kasar, atau jika tidak cocok untuk kelompok umur tertentu. Itu bukan konotasi atau konteks dimaksud dalam definisi ini.

Ringkasnya, pemilihan metode dan media harus dibuat berdasarkan "praktek terbaik" berlaku untuk situasi tertentu, sebagaimana ditentukan dalam Bagian 1.7 dari Kode Etik. Ini menunjukkan bahwa teknologi pendidikan profesional menjaga diri diperbaharui di basis pengetahuan lapangan dan menggunakan pengetahuan dasar dalam pembuatan keputusan. pilihan acak, yang mungkin dapat diterima bagi mereka di luar profesi, tidak memenuhi kriteria "yang tepat." Informed, profesional pilihan suara membantu peserta didik belajar secara produktif sambil membuat pemanfaatan secara bijak waktu dan sumber daya organisasi, termasuk waktu dan upaya teknologi pendidikan itu sendiri.

Teknologi. Dalam hal leksikografi, itu tidak diinginkan untuk menggunakan kata teknologi dalam definisi teknologi pendidikan. Dalam hal ini, gunakan dibenarkan karena teknologi adalah istilah singkatan yang menggambarkan pendekatan dengan aktivitas manusia berdasarkan definisi teknologi sebagai "aplikasi sistematis dari pengetahuan atau lainnya yang diselenggarakan ilmiah untuk tugas-tugas praktis" (Galbraith, 1967, hal 12). Ini adalah cara berpikir yang rapi diringkas dalam satu kata. Akan lebih canggung untuk parafrase

konsep teknologi dalam definisi baru daripada hanya menggunakan istilah singkatan.

Istilah memodifikasi kedua proses dan sumber daya. Pertama, ia memodifikasi proses. Ada proses non-teknologi yang dapat digunakan dalam perencanaan dan pelaksanaan instruksi, seperti setiap hari proses pengambilan keputusan guru-guru, yang mungkin berbeda dari yang dianjurkan dalam bidang ini. Lapangan pendukung penggunaan proses yang memiliki beberapa klaim layak hasil, didasarkan pada penelitian atau pengembangan reflektif sedikit. Tanpa pengubah teknologi, setiap macam model, protokol, atau formulasi dapat dimasukkan dalam lingkup teknologi pendidikan, mengaburkan batas-batas dengan bidang kurikulum dan pengajaran atau pendidikan pada umumnya.

Kedua, istilah juga mengubah sumber daya, perangkat keras dan perangkat lunak yang terkandung dalam mengajar - masih gambar, video, kaset, uplink satelit, program komputer, disk DVD dan pemain, dan sejenisnya. Ini adalah aspek yang paling umum terlihat teknologi pendidikan. Untuk mengabaikan mereka dalam definisi ini akan dapat menciptakan kesenjangan komunikasi yang lebih besar antara spesialis dan pembaca nonspecialist.

Nilai-nilai yang berhubungan dan teknologi serta nilai-nilai lain yang sesuai teknologi pendidikan akan dibahas lebih mendalam dalam Bab 9.

Proses. Suatu proses dapat didefinisikan sebagai rangkaian kegiatan diarahkan kepada hasil tertentu. teknologi pendidikan sering menggunakan proses khusus untuk merancang, mengembangkan, dan menghasilkan sumber belajar, termasuk dalam proses yang lebih besar pembangunan instruksional. Dari tahun 1960 hingga 1990, menjadi pusat perhatian lapangan adalah mengejar pendekatan sistem untuk pengembangan instruksional. Bagi banyak orang, pendekatan sistem itu dan merupakan pusat identitas lapangan.

Pergeseran paradigma terjadi di dekade sejak definisi AECT sebelumnya (Seels & Richey, 1994) yang melibatkan dan konstruktivis pengaruh postmodern antara lain. Untuk mempermudah, fokus pindah dari apa instruktur lakukan untuk apa pelajar lakukan. Dalam pandangan ini, individu-individu membangun pengetahuan mereka sendiri dan kepemilikan keuntungan berdasarkan perjuangan mereka untuk memahami pengalaman mereka. Sejauh bahwa ajaran-pengalaman belajar yang disarikan dari aplikasi dunia nyata dan sejauh yang dikendalikan dan dimiliki oleh guru, itu mengurangi kemungkinan keterlibatan peserta didik, penguasaan, dan transfer skill. sensibilitas ini datang ke dalam beberapa konflik dengan-dan-kontrol kepekaan sering dikaitkan dengan rencana pengembangan instruksional sistematis, resolusi konflik yang masih sedang dinegosiasikan. Konflik tersebut tidak unik untuk teknologi pendidikan. Misalnya, bidang rekayasa perangkat lunak perjuangan dengan preskriptif air terjun "model" versus lebih bebas-bentuk "gesit" pendekatan.

Dalam konteks definisi, proses juga termasuk mereka menggunakan dan mengelola sumber daya maupun yang menciptakan mereka.

Bab 7 membahas proses secara lebih rinci.

Sumber daya. Sumber daya banyak belajar penting bagi identitas lapangan. Kolam renang sumber daya telah diperluas dengan inovasi teknologi dan dengan pengembangan pemahaman baru mengenai bagaimana alat-alat teknologi dapat membantu pelajar panduan. Sumber daya manusia, peralatan, teknologi, dan bahan-bahan yang dirancang untuk membantu pelajar. Sumber Daya dapat meliputi teknologi ICT sistem-tinggi, sumber daya masyarakat seperti perpustakaan, kebun binatang, museum, dan orang-orang dengan pengetahuan khusus atau keahlian. Mereka termasuk media digital, seperti CD-ROM, situs Web, WebQuests, dan dukungan sistem kinerja elektronik (EPSS). Dan mereka termasuk media analog, seperti buku dan materi cetak lain, rekaman video, dan bahan audiovisual tradisional. Guru menemukan alat-alat baru dan menciptakan sumber daya baru, pelajar dapat mengumpulkan dan menemukan sumber daya mereka sendiri, dan ahli teknologi pendidikan menambah daftar sumber daya yang mungkin tumbuh juga.

Bab 8 menguraikan tentang sumber daya yang dianggap pusat untuk teknologi pendidikan.

Kesimpulan

Apa yang diusulkan di sini adalah definisi revisi dari konsep teknologi pendidikan, dibangun di atas sebelum definisi AECT baru-baru ini sebagian besar teknologi pembelajaran (Seels & Richey, 1994). Ini adalah definisi tentatif, tergantung pertimbangan ulang lebih lanjut dari waktu ke waktu. Teknologi pendidikan dipandang sebagai satu konstruk yang lebih besar daripada teknologi instruksional, seperti pendidikan yang lebih umum dari instruksi. Lebih lanjut, atau instruksional teknologi pendidikan dapat dilihat sebagai elemen diskrit dalam teknologi kinerja, pendekatan holistik untuk meningkatkan kinerja di tempat kerja melalui berbagai cara, termasuk pelatihan.

Konsep teknologi pendidikan harus dibedakan dari bidang dan profesi teknologi pendidikan. Validitas dari masing-masing dapat dinilai secara terpisah dari yang lainnya dan dapat dinilai oleh kriteria yang berbeda.

Definisi ini berbeda dari yang sebelumnya dalam beberapa hal. Pertama, studi jangka bukannya penelitian menunjukkan pandangan yang lebih luas dari berbagai bentuk penyelidikan, termasuk praktek reflektif. Kedua, itu membuat komitmen eksplisit untuk berlatih etis.

Ketiga, obyek teknologi pendidikan adalah berperan sebagai "belajar memfasilitasi," klaim lebih sederhana daripada mengendalikan atau menyebabkan belajar.

Keempat, itu disengaja bahwa belajar ditempatkan di pusat definisi, untuk menyoroti sentralitas belajar teknologi pendidikan. Ini adalah tujuan mempromosikan pembelajaran yang khas tentang lapangan, dibandingkan dengan bidang lain yang mungkin tercampur, seperti teknologi informasi atau? kinerja teknologi.

Kelima, "meningkatkan kinerja" menyiratkan, pertama, kriteria kualitas, tujuan untuk memfasilitasi belajar lebih baik daripada yang dilakukan dengan pendekatan-pendekatan lain dibandingkan dengan teknologi pendidikan. Selain itu, mengacu pada tujuan membimbing peserta didik untuk tidak hanya lambat pengetahuan tetapi aktif, siap untuk menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Keenam, itu menggambarkan fungsi utama dari lapangan (penciptaan, penggunaan, dan manajemen) dalam yang lebih luas, istilah teknis kurang dari definisi sebelumnya dalam rangka merefleksikan pandangan eklektik dari proses desain.

Ketujuh, definisi itu menyebutkan bahwa alat-alat dan metode lapangan menjadi "tepat," yang berarti cocok untuk orang-orang dan kondisi yang mereka diterapkan. Akhirnya, itu membuat atribut dari "teknologi" eksplisit, dengan alasan bahwa alat dan metode yang tidak jatuh teknologi luar batas lapangan.

Istilah meningkatkan dan tepat secara eksplisit termasuk dalam definisi untuk mengenali sentralitas nilai-nilai tersebut kepada inti makna teknologi pendidikan amatir. Jika pekerjaan lapangan tidak dilakukan "lebih baik" oleh para profesional dari yang dilakukan oleh, lapangan tidak memiliki pembenaran untuk pengakuan masyarakat atau dukungan. Ini harus mewakili beberapa keahlian khusus yang diterapkan dengan kesehatan profesional.

Referensi

Ely, DP (1963). The changing role of the audiovisual process: A definition and glossary of related terms. *Audiovisual Communication Review*, 11(1), Supplement 6.

Galbraith, JK (1967). *The new industrial state*. Boston: Houghton Mifflin.

Perkins, DN (1992). Technology meets constructivism: Do they make a marriage? In TM Duffy, & DH Jonassen (Eds.), *Constructivism and the technology of education: A conversation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Pershing, JA (Ed.). (2006). *Handbook of human performance technology* (3rd ed.). San Francisco: Pfeiffer.

Schon, DA (1990). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.

Schumacher, EF (1975). *Small is beautiful: Economics as if people mattered*. New York: Harper & Row.

Seels, B., & Richey, R. (1994). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.

Weigel, VB (2001). *Deep learning for a digital age: Technology's untapped potential to enrich higher education*. San Francisco: Jossey-Bass.

Welliver, PW (Ed.). (2001). *A code of professional ethics: A guide to professional conduct in the field of educational communications and technology*. Bloomington, IN: Association for Educational Communications and Technology.

MEMFASILITASI BELAJAR

Rhonda Robinson
Northern Illinois University

Michael Molenda
Indiana University

Landra Rezabek
Universitas Wyoming

Pengantar

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Fokus pada Belajar

Definisi ini dimulai dengan proposisi bahwa "teknologi pendidikan adalah studi dan praktek etis memfasilitasi belajar.. menunjukkan bahwa membantu orang untuk belajar adalah primer dan esensial tujuan pendidikan sejak teknologi. Semua dari definisi AECT 1963 telah disebut belajar produk akhir teknologi pendidikan,. Namun definisi sudah berbeda mengenai kekuatan hubungan antara intervensi teknologi dan perubahan dalam kemampuan pelajar.

Sebelum fokus pada pesan dan kontrol ". 1963 Definisi yang berpusat di lapangan mengenai" desain dan penggunaan pesan yang mengendalikan proses pembelajaran (Ely, 1963, hal 18). Dalam versi ini, fokusnya adalah pada pesan, secara khusus, pesan yang mengendalikan pembelajaran. Definisi 1963 membuat hubungan kuat antara pembelajaran dan intervensi teknologi pendidikan. Januszewski (2001) mengusulkan bahwa pengendalian kata memiliki dua konotasi, yang berasal dari teori dominan pada waktu itu: gagasan pembelajaran-teori behavioris bahwa konsekuensi perilaku menentukan apakah atau tidak mereka belajar dan gagasan-teori komunikasi bahwa proses yang diatur dengan umpan balik (hal. 42-43).

Sebelum menuntut pengelolaan pembelajaran. Selain dari definisi resmi, gagasan tentang pengendalian atau manajemen telah lama memiliki dukungan kuat di lapangan. Sebagai contoh, Hoban (1965) mengamati bahwa "masalah pusat pendidikan tidak belajar tetapi pengelolaan pembelajaran, dan bahwa hubungan-belajar mengajar adalah dimasukkan di bawah pengelolaan

pembelajaran" (hal. 124). Kemudian, dalam menguraikan parameter untuk penelitian dalam teknologi pendidikan, Schwen (1977) mengusulkan bahwa penyelidikan harus berpusat pada "dari--belajar masalah manajemen." Heinich (1984) juga menekankan peran teknologi komandan: "Premis dasar teknologi pembelajaran adalah bahwa semua kontinjensi instruksional dapat dikelola melalui ruang dan waktu" (hal. 68).

Sebelum fokus pada proses. Definisi Berbagai diusulkan pada tahun 1970 difokuskan pada instruksi, pemecahan masalah, dan desain yang sistematis, dengan sedikit menyebutkan proses belajar atau hasil. Komisi Instructional Technology (1970), misalnya, menggunakan ungkapan untuk "membawa instruksi lebih efektif" (hal. 19) bukan menyebutkan belajar, menggunakan teori dari komunikasi dan sistem sebagai basisnya. Dalam definisi (1970) Silber, fokus pada pemecahan masalah pendidikan. Pelajar, dan belajar perbaikan mereka, tidak disebutkan secara eksplisit dalam definisi. Dan dalam definisi lain dari periode itu, lapangan digambarkan sebagai studi tentang cara sistematis dengan yang berakhir pendidikan yang dicapai (Seels & Richey, 1994, hal 19).

AECT (1977) dan Seels dan Richey (1994) definisi lebih terfokus pada proses yang merupakan kegiatan kerja dari teknologi pendidikan dan kemudian nama manusia belajar sebagai tujuan akhir dari proses-proses tersebut tanpa menentukan baik "mengontrol" atau "memfasilitasi" belajar. Definisi 1977 kembali ke ide "yang melibatkan" orang dan sumber daya lain untuk menganalisis masalah dan menerapkan solusi untuk masalah-masalah "terlibat dalam semua aspek pembelajaran manusia." Meskipun definisi ini tampaknya untuk fokus pada solusi masalah, yang mungkin atau mungkin tidak belajar, sifat kompleks definisi ini (16 halaman itu) dan banyak unsur sumber belajar dan struktur organisasi, dalam beberapa hal, mungkin pertanda definisi saat ini istilah. Memfasilitasi pembelajaran tidak melibatkan organisasi yang kompleks proses dan sumber daya termasuk manusia, bahan, pengaturan, dan sebagainya. Tapi belajar memfasilitasi menempatkan penekanan pada peserta didik dan kepentingan mereka dan kemampuan (atau ketidakmampuan), bukan pada suatu entitas luar mengidentifikasi dan mendefinisikan "masalah" untuk dipecahkan. Dalam pandangan ini, peserta didik memiliki tanggung jawab lebih untuk benar-benar mendefinisikan apa masalah akan belajar serta pengendalian intern sendiri proses mental mereka.

Definisi 1994 lagi didefinisikan lapangan terutama dalam hal kegiatan pekerjaannya. Kegiatan ini bekerja menghasilkan "proses dan sumber daya untuk belajar" tetapi pusat definisi tampaknya berada di aktivitas kerja bukan pada para pelajar atau belajar.

Sebelumnya bayangan definisi arus. satu Sebuah Mengingat kebiasaan membuat gagasan pengelolaan dan pengendalian pada 1970-an, agak mengejutkan bahwa definisi 1972 datang dekat dengan yang sekarang: "Teknologi Pendidikan adalah bidang yang terlibat dalam fasilitasi manusia belajar ... " (Ely, 1972, hal 36). Para penulis definisi 1972 sadar memilih

fasilitasi panjang, seperti yang dilakukan oleh penulis saat ini, dalam rangka untuk melonggarkan konotasi yang baik pesan atau metode menentukan hasil pembelajaran. Memfasilitasi dimaksudkan untuk menyampaikan pandangan kontemporer bahwa belajar adalah dikendalikan secara internal, bukan eksternal, dan bahwa agen eksternal dapat, di terbaik, mempengaruhi proses.

Untuk meringkas, semua definisi dalam satu atau lain cara menetapkan bahwa belajar adalah tujuan ke arah mana teknologi pendidikan ditujukan. Definisi saat ini, seperti tahun 1972 satu, secara eksplisit mengadopsi istilah memfasilitasi untuk menghindari konotasi manajemen atau kontrol. Hal ini dimaksudkan untuk mencerminkan pandangan terkini tentang bagaimana belajar terjadi. Istilah ini menunjukkan sinonim seperti mempromosikan, membantu, dan dukungan, yang adalah apa yang agen eksternal - seperti guru - dapat dilakukan, sedangkan peserta didik sendiri benar-benar mengelola dan mengendalikan pembelajaran mereka sendiri.

Bab Tujuan

Memfasilitasi belajar tampaknya menjadi tidak mengancam, kalimat sederhana. denotasi adalah cukup jelas. konotasi nya tapi-tapi berhubungan dengan tahun penelitian, perdebatan, filsafat berbeda, dan isu-isu yang belum terselesaikan. Tujuan dalam bab ini adalah untuk menyajikan suatu kerangka kerja untuk berpikir tentang variabel yang terlibat dalam memfasilitasi pembelajaran melalui lensa perspektif ilmiah berbeda. Oleh karena itu, bab ini menyajikan berbagai perspektif pada proses belajar-mengajar, mencoba untuk memberikan gambaran seimbang perbedaan dalam terminologi dan konsekuensi dari perspektif ini untuk teknologi pendidikan. Hal ini juga membahas kegiatan belajar formal dan informal dan metode pembelajaran, dan menganggap penilaian dan evaluasi peserta didik yang belajar telah difasilitasi dengan kegiatan ini.

Dari Teori Belajar untuk Teori Instruksional

Teori belajar mencoba untuk menggambarkan bagaimana manusia belajar. Mereka memberikan penjelasan tentang apa saja elemen kunci dalam proses mendapatkan pengetahuan baru dan kemampuan dan bagaimana elemen-elemen berinteraksi. Sebagai contoh, behaviorisme berfokus pada peristiwa diamati yang mendahului dan mengikuti perilaku tertentu; kognitivisme berfokus pada kondisi mental disimpulkan - rangkaian kegiatan internal yang terkait dengan pembelajaran. Belajar teori berguna untuk memperluas bahwa mereka memungkinkan kita untuk mengartikulasikan isu-isu masuk akal dan untuk melakukan penyelidikan untuk menguji hipotesis yang mengalir dari teori.

Ini adalah hal lain pertanyaan untuk membangun teori pembelajaran, yang mencoba untuk menetapkan metode mengajar, untuk menciptakan kondisi terbaik untuk membantu peserta didik untuk memperoleh pengetahuan baru dan kemampuan. The-preskriptif Perbedaan deskriptif dibahas di beberapa panjang di Reigeluth (1983), dengan Reigeluth, Gropper, dan Landa

menyediakan analisa logis dan contoh untuk menggambarkan perbedaan (hal. 21-23, 50-52, 59-66). Mereka membuat titik yang praktis "implikasi" tidak mengalir langsung atau mudah dari abstraksi deskriptif. Sebagai salah satu filsuf pendidikan (Phillips, 1994) menunjukkan,

Cacat pendekatan 'isme' adalah bahwa hal itu didasarkan pada konsepsi tidak dapat dipertahankan implikasi. " Dalam rangka untuk menarik implikasi dari premis atau teori abstrak, tempat lain yang diperlukan yang menghubungkan premis pertama ke domain praktis dari bunga Intinya adalah bahwa hal ini tidak bisa diputuskan oleh deduksi mereka dengan cara yang sederhana dari beberapa posisi filosofis yang abstrak, (hal. 3864)

Sayangnya, banyak ahli teori belajar sendiri memberi contoh buruk oleh melompat kesimpulan tentang implikasi pembelajaran teori mereka. Hal ini tidak mengherankan bahwa banyak penganut teori pembelajaran, yakin akurasi deskriptif mereka, cepat bergegas untuk menguraikan implikasi praktis, yang mereka anggap memiliki sebanyak preskriptif sebagai akurasi deskriptif. Ini conflation dari teori belajar dan teori instruksional mengarah ke argumen tandus tentang manfaat dari satu teori atau yang lain. Champions dari teori belajar tertentu, yang mungkin memiliki landasan yang kuat dalam penelitian dan karena itu yang bermanfaat deskripsi cukup tentang bagaimana orang belajar, kadang-kadang tegas menyatakan bahwa pembelajaran preskriptif implikasi mereka harus sama-sama benar apakah atau tidak mereka telah diuji dan ditegakkan secara empiris.

Pada saat ini, konvensional ke grup berbagai teori belajar menjadi tiga kategori besar: behaviorisme, kognitivisme, dan konstruktivisme (misalnya, lihat Ertmer 8c Newby, 1993). Masing-masing badan teori, serta yang lain, telah penganutnya. Masing-masing, beberapa akan mengklaim, telah menderita terlalu antusias advokasi solusi pembelajaran khusus prematur berasal dari teori pembelajaran deskriptif. Baru-baru ini sebagian besar korban kebingungan ini adalah konstruktivisme. Sebagai Kirschner, Sweller, dan Clark (2006) menunjukkan, "konstruktivis deskripsi pembelajaran adalah The akurat, namun konsekuensi pembelajaran yang disarankan oleh konstruktivis tidak harus mengikuti" (hal. 78). Atau, sebagai kritik itu dibingkai oleh Bransford, AL Brown, dan cocking (2000),

Kesalahpahaman umum tentang "konstruktivis" teori mengetahui (bahwa pengetahuan yang ada digunakan untuk membangun pengetahuan baru) adalah bahwa guru tidak boleh mengatakan apa pun siswa langsung tetapi, sebaliknya, harus selalu memungkinkan mereka untuk membangun pengetahuan untuk diri mereka sendiri. Perspektif ini membingungkan teori pedagogi (pengajaran) dengan teori mengetahui, (hal. 11)

Untuk menghindari rambut, preskriptif-analisis-membelah deskriptif panjang, kita hanya akan merujuk ke setiap tubuh pemikiran sebagai

"perspektif," tidak membedakan secara ketat antara teori-teori pembelajaran deskriptif dan teori-teori pembelajaran preskriptif dalam setiap tubuh pemikiran. Tujuannya adalah untuk mewakili perspektif masing-masing kira-kira seperti yang muncul dalam literatur teknologi pendidikan.

Perspektif Memiliki Konsekuensi

Bagaimana satu menciptakan, menggunakan, dan mengelola sumber belajar sangat tergantung pada Teman-keyakinan satu tentang bagaimana orang belajar. Sebagai contoh, seorang guru terinspirasi oleh perspektif behavioris akan diharapkan untuk menentukan apa yang pelajar sudah tahu, pilih tujuan yang sesuai untuk pelajar itu, memberikan petunjuk untuk membimbing mereka terhadap perilaku yang diinginkan, dan mengatur reinforcers bagi mereka perilaku yang diinginkan. Di sisi lain, seorang guru yang diilhami oleh perkembangan perspektif Montessori's () 2004 akan diharapkan untuk menentukan's perkembangan status anak, pilih aktivitas kerja yang tepat, model bahwa aktivitas, dan mundur untuk mengamati dan mendukung anak upaya untuk menguasai tugas baru .

Pandangan Salah tentang bagaimana pembelajaran terjadi juga dapat mempengaruhi pengambilan keputusan tentang kebijakan pendidikan. Jika kita menganggap belajar berada di bawah kendali guru - percaya sama belajar mengajar yang - itu adalah sepenuhnya wajar untuk mendukung kebijakan yang membuat guru langsung bertanggung jawab atas hasil tes siswa yang dihasilkan tersebut. Guru pekerja dan siswa belajar adalah produk. Asumsinya adalah bahwa jika guru "bekerja lebih keras" siswa akan belajar lebih baik. Sebuah variasi dari sudut pandang ini adalah bahwa mahasiswa sebagai pelanggan, metafora yang telah menjadi sangat populer di pendidikan tinggi dan pelatihan perusahaan, sering disebut "ber-mengajar berpusat." Mahasiswa itu dilihat sebagai penerima layanan yang diberikan oleh guru, mirip dengan memotong rambut. Dalam pandangan ini, mengajar adalah sesuatu yang dilakukan untuk pelajar, jadi, jelas, operator selular adalah satu jawab atas hasilnya.

Namun, jika salah satu pandangan belajar sebagai terutama di bawah kendali pelajar (pandangan konstruktivis), guru dan siswa terlihat lebih sebagai kolaborator dalam sebuah perusahaan umum. Mereka adalah coproducers dari 'prestasi belajar siswa.. Tidak ada yang terjadi sampai siswa mereka melakukan bagian dari produksi bersama Dalam pandangan ini, sebuah model yang lebih tepat adalah psikoterapi daripada memotong rambut. Siswa bukanlah pelanggan melainkan seorang pekerja melakukan bagian tersulit dari membangun pengetahuan baru, keterampilan, dan sikap. Pandangan ini akan berarti kebijakan pendidikan berfokus pada motivasi siswa untuk mencapai tapi. Guru akan bertanggung jawab untuk mereka melakukan bagian dari pekerjaan profesional tidak akan diharapkan untuk bertanggung jawab penuh atas apa yang siswa lakukan dan tidak belajar. Isu motivasi dan yang memiliki kendali itu dibahas di dekat akhir bab ini dan dalam bab 3.

Belajar pasti dan Dilihat Dari Perspektif Berbeda

Belajar dapat didefinisikan sebagai "bertahan perubahan dalam kinerja manusia atau potensi kinerja sebagai hasil dari belajar pengalaman dan interaksi dengan dunia" (Driscoll, 2005, hal 9). teori-teori pembelajaran yang berbeda mengenai unsur-unsur yang berbeda dari proses sebagai sangat penting, dan mereka menggunakan kosakata yang berbeda untuk menggambarkan proses-proses yang mereka percaya yang terjadi dalam belajar. Dalam sisa dari bab ini, behavioris, cognitivis, dan perspektif konstruktivis masing-masing dibahas secara singkat mengenai unsur-unsur utama mereka, penekanan, dan hubungan dengan masalah teknologi pendidikan. Untuk tiga kategori ditambahkan kategori "eklektik," yang mencerminkan pandangan yang luas menerima bahwa teori dan praktek bisa tercerahkan dengan melihat masalah melalui lensa yang berbeda atau bahkan menggabungkan lensa.

Behaviorisme

Nama "behaviorisme" merujuk ke beberapa badan cukup beragam pemikiran dalam psikologi dan filsafat. Diskusi ini akan berfokus pada behaviorisme radikal karena operasionalisasi perusahaan, pengkondisian operan, memiliki dampak praktis terbesar pada teori dan praktek dalam teknologi pendidikan (Burton, Moore, & Magliaro, 2004). pengkondisian Operan melibatkan hubungan kontingen antara stimuli yang mendahului respon, respon itu sendiri, dan rangsangan yang mengikuti respon, yaitu konsekuensi dari perilaku (hal. 10). BF Skinner (Ferster & Skinner, 1957) menemukan bahwa dengan memanipulasi ketiga variabel, ia bisa mendapatkan baru perilaku cukup kompleks dari hewan laboratorium. peneliti lain menemukan bahwa manusia juga, menanggapi dengan cara yang sama untuk jenis tertentu konsekuensi atau reinforcers.

Behaviorisme dalam Teknologi Pendidikan. Didorong dengan pengalaman sendiri dengan sekolah sebagai orangtua, Skinner (1954) menjadi tertarik pada kemungkinan penerapan operant conditioning untuk belajar akademik. Nya analisis masalah tradisional berbasis instruksi-kelompok dan penemuan dari perangkat mekanik untuk belajar interaktif, yang disebut sebagai "mesin mengajar," mendapatkan perhatian nasional. Organisasi pedagogis rangsangan, tanggapan, dan reinforcers dalam mesin pengajaran dikenal sebagai instruksi yang diprogramkan, dan pelajaran instruksi yang diprogramkan dalam bentuk buku yang diterbitkan di profesi besar di tahun 1960-an. Pada pertengahan tahun 1960, Skinner (1965; 1968) dilihat diprogram instruksi sebagai aplikasi praktis dari pengetahuan ilmiah untuk tugas-tugas praktis pendidikan dan sehingga ia disebut strategi instruksional sebagai penulis lain dikonversi istilah ini untuk teknologi "mengajar." teknologi pendidikan; sebuah contoh awal adalah teknologi Pendidikan: Bacaan dalam instruksi yang diprogramkan (DeCecco, 1964).

Pengajaran mesin dan instruksi yang terprogram. Antara tahun 1960 dan tahun 1970 fokus penelitian dari apa yang telah bidang pendidikan audiovisual bergeser tajam terhadap bekerja pada mesin pengajaran dan instruksi yang diprogramkan, yang mendorong perubahan nama lapangan untuk teknologi pendidikan. Torkelson (1977) memeriksa isi artikel yang dipublikasikan dalam Komunikasi AV Review antara 1953 dan 1977 dan menemukan bahwa topik mesin pengajaran dan instruksi yang diprogramkan mendominasi jurnal pada tahun 1960. Bahkan, antara tahun 1963 dan 1967, topik-topik ini mewakili pluralitas dari semua artikel yang diterbitkan.

Tutorial terprogram. Tutorial terprogram dikembangkan untuk mengatasi beberapa kelemahan dari bahan pembelajaran diri diprogram, khususnya, mereka yang terbatas pada "pengetahuan tentang respon yang benar" sebagai penguat dan benar-benar ekspositoris strategi mereka. Dalam diprogram les Ellson's (Ellson, Barner, Engle, & Kempwerth,) 1965, orang hidup, biasanya pelajar peer, mengikuti petunjuk dalam memimpin tutee melalui latihan praktek, memberikan reinforcers sosial (mengangguk, tersenyum, sebuah frase menegaskan) ketika benar dan petunjuk menuju solusi ("cerah") bila salah. Teknik mencerahkan dimaksudkan untuk membuat pengalaman lebih dari kegiatan penemuan, di mana pelajar menemukan jawaban bukannya kepada mereka. Sebuah metaanalisis terstruktur tutoring program dan diprogram menunjukkan tutees mencetak sekitar persentil ke-75 dibandingkan dengan persentil ke-50 untuk instruksi konvensional (Cohen, Kulik, JA, & Kulik, CC, 1982), perbedaan ini adalah salah satu yang terbesar yang pernah tercatat dalam penelitian membandingkan metode.

Instruksi. Langsung instruksi langsung (DI) adalah, ditulis berdasarkan metode empiris untuk instruksi kelompok kecil, tetapi memberikan serba cepat, interaksi konstan antara siswa dan guru (Englemann, 1980). Meskipun tidak sadar berasal dari behaviorisme, prosedurnya tampak berlaku resep behavioris, pelajar tanggapan terus menerus terutama untuk guru meminta diikuti oleh tulangan atau pemulihan, yang sesuai. A-skala perbandingan besar 20 model pembelajaran yang berbeda yang digunakan dengan-risiko anak-anak menunjukkan DI yang paling efektif dalam hal keterampilan dasar, keterampilan kognitif, dan konsep diri (Watkins, 1988). Setelah lebih dari seperempat abad pelaksanaan, DI didirikan catatan yang solid keberhasilan ditunjukkan (Adams & Englemann, 1996). Selanjutnya, ditemukan menjadi salah satu dari tiga model reformasi sekolah komprehensif "untuk memiliki jelas ditetapkan, di berbagai konteks dan berbagai desain penelitian, bahwa pengaruh mereka relatif kuat dan ... dapat diharapkan untuk meningkatkan skor tes mahasiswa" (Borman, Hewes, Overman, & Brown, S., 2002, hal 37).

Sistem Instruksi Personal (PSI) kurikulum. FS Keller (1968) Sistem Instruksi Personal (PSI), atau "Keller Plan," adalah metode untuk mengorganisir semua bahan dari keseluruhan kursus atau. Subyek dibagi menjadi unit yang berurutan (bisa bab dari buku teks atau dibuat modul khusus) yang dipelajari secara mandiri oleh peserta didik, terus berkembang dengan langkah mereka sendiri. Pada akhir unit, peserta didik harus lulus tes kompetensi sebelum

diizinkan untuk maju ke unit berikutnya. Segera setelah pengujian, mereka menerima pembinaan dari proctor untuk mengoreksi kesalahan. Prosedur ini melindungi siswa dari mengumpulkan kebodohan dan jatuh semakin jauh di belakang jika mereka kehilangan titik kunci (Keller, FS, 1968). Mondar-mandir-diri dan perbaikan segera adalah elemen yang meminjamkan tingkat personalisasi. Selama periode itu sedang diuji di banyak perguruan tinggi dan universitas, tahun 1960-an dan 1970-an, itu adalah inovasi yang paling kuat instructional dievaluasi sampai saat itu (Kulik, JA, Kulik, C. C "& Cohen, 1979; Keller, F. S" 1977).

Besar dampak Behaviorisme pada teknologi pendidikan telah berada di sisi teknologi lunak, kontribusi beberapa template atau kerangka kerja untuk instruksi-seperti instruksi yang diprogramkan, diprogram les, langsung Instruksi, dan PSI (Lockee, Moore, 8t Burton, 2004). Sebagai teknologi sulit maju, kerangka kerja ini dimasukkan dalam, elektro-mekanis, dan akhirnya, digital format mekanis, seperti-instruksi dibantu komputer (CAI) dan pendidikan jarak jauh online.

Pembelajaran Berbantuan Komputer (-CAI). Percobaan di CAI mulai hanya pada saat itu bahwa instruksi yang diprogramkan mencapai puncaknya, sehingga banyak program CAI awal mengikuti latihan dan praktek atau format tutorial menyerupai instruksi yang diprogramkan; unit kecil informasi diikuti oleh pertanyaan dan respon siswa. Sebuah respon yang benar telah dikonfirmasi, sedangkan respon yang salah mungkin cabang pelajar ke urutan perbaikan atau pertanyaan lebih mudah. Dimulai pada pertengahan tahun 1960, penelitian CAI dan program pembangunan di Stanford University, kemudian Kurikulum Computer Corporation, menciptakan bor sukses dan bahan praktek dalam matematika dan membaca, kemudian menambahkan bahasa asing (Saettler, 1990, hal 308).

Program Lebih inovatif dan lebih pembelajar berpusat dikembangkan dalam proyek TICCIT di Brigham Young University pada tahun 1970. Program-program canggih yang dihasilkan program-program sukses dalam matematika dan komposisi bahasa Inggris,. Namun baik dan TICCIT program Stanford gagal untuk mendapatkan adopsi utama di sektor dimaksudkan mereka, K-12 dan perguruan tinggi pendidikan masyarakat (Saettler, 1990, hal 310).

Proyek PLATO pada University of Illinois dimulai pada 1961, yang bertujuan untuk menghasilkan instruksi hemat biaya murah menggunakan terminal jaringan dan bahasa pemrograman yang disederhanakan untuk instruksi, tutor. Sebagian besar program awal pada dasarnya drill dan praktek dengan beberapa derajat percabangan, tetapi berbagai macam materi dikembangkan di tingkat perguruan tinggi. Seiring waktu, terminal di universitas terpencil dihubungkan ke mainframe pusat dalam sistem time sharing, tumbuh ke ratusan situs dan ribuan jam materi yang tersedia di kurikulum perguruan tinggi. Sebagai pengembangan perangkat lunak lanjutan, banyak sistem tampilan inovatif berkembang, termasuk browser Web grafis. Dengan pengalaman dan mampu lebih keras, lebih bervariasi jenis strategi

pembelajaran menjadi mungkin, termasuk laboratorium dan berorientasi pada metode penemuan.

Sistem PLATO dipelopori forum online dan papan pesan, e-mail, chat rooms, instant messaging, berbagi layar jauh, dan permainan multiplayer, yang menyebabkan munculnya apa yang mungkin online pertama masyarakat dunia adalah (Woolley, 1994). Hal ini terus tumbuh dan berkembang kanan melalui awal 2000-an, memicu perluasan pengembangan CAI lokal dan menemukan ceruk dalam dan kejuruan pendidikan militer.

Behaviorisme dan Memfasilitasi Belajar Bagaimana behaviorisme memberikan kontribusi untuk memfasilitasi belajar? Untuk satu hal, teknologi berbasis behaviorisme menunjukkan bahwa adalah mungkin untuk mencapai pencapaian keuntungan uji dramatis melalui kontrol yang cermat terhadap kontinjensi antara stimulus, respon, dan konsekuensi, sebagai diklaim. Analisis menyeluruh tugas belajar, spesifikasi yang tepat tujuan, pembagian isi ke dalam langkah-langkah kecil, memunculkan tanggapan aktif, dan umpan balik memberi kepada mereka tanggapan merupakan suatu formula sukses, setidaknya untuk beberapa jenis tujuan pembelajaran. Di samping itu, proses perencanaan yang diperlukan untuk menghasilkan pelajaran semacam ini melahirkan metodologi perencanaan yang lebih besar sekarang dikenal sebagai desain sistem instruksional (Magliaro, Lockee, & Burton, 2005).

Instruksi terprogram menunjukkan bahwa pelajar individu bisa bekerja efektif pada langkah mereka sendiri tanpa bimbingan seorang guru hidup, membebaskan instruksi dari berpusat-, berbasis kelompok paradigma guru. Dengan demikian, hal ini juga membuat pelajar peserta aktif dalam proses pembelajaran, tidak aktif dalam arti bahwa peserta didik telah menguasai proses, tetapi dalam arti bahwa mereka perlu untuk merespon secara terbuka dan serius pada interval yang sering, mengharuskan mereka untuk tinggal terlibat dengan materi.

Last but not least, behaviorisme, karena tidak fokus pada proses kognitif internal, tidak terbatas pada, penggunaan domain kognitif. Perilaku yang diajarkan dan dipelajari dapat menggabungkan kognitif, afektif, dan dimensi bermotor Behavioris. Pendekatan telah diterapkan secara efektif untuk keterampilan atletik dan sikap serta keterampilan intelektual.

Namun, meskipun track record yang mengesankan perilaku berbasis teknologi pengajaran dalam eksperimen dan uji coba lapangan, penerimaan mereka dalam pendidikan publik telah suam-suam kuku yang terbaik. Adopsi, di mana telah terjadi, telah lambat dan sedikit demi sedikit. Hal ini mungkin disebabkan baik dengan sifat belajar akademik dan sifat organisasi pendidikan. Pertama, hasil pembelajaran di sebagian besar proyek ini diukur dalam hal skor tes. Apa beberapa orang dipahami pada tahun 1960 dan apa yang orang lebih dipahami 40 tahun kemudian adalah bahwa apa yang memuntahkan siswa pada tes cenderung dilupakan atau diabaikan saat mereka berjalan keluar pintu kelas. Awal skeptis khawatir apakah pengetahuan baru diperoleh melalui

instruksi yang diprogramkan akan dipindahkan ke dunia masalah nyata atau untuk pelajaran di masa depan. Jika siswa memperoleh "pengetahuan inert," apa keuntungan jika dipelajari 25% lebih cepat atau lebih baik? Pendidik juga mempertanyakan apakah siswa dalam perawatan ini adalah mendapatkan keterampilan, seperti kemampuan metakognitif, dan sikap, seperti kepemilikan dari pembelajaran mereka, diperlukan untuk membantu mereka menjadi memprakarsai seumur hidup pelajar-diri.

Kedua, struktur organisasi sekolah dan perguruan tinggi yang tidak kondusif untuk inovasi yang membutuhkan perubahan radikal dalam struktur-struktur, seperti yang diusulkan dalam instruksi yang diprogramkan, instruksi langsung, dan PSI. Untuk masuk akal secara ekonomis, biaya teknologi apa pun harus melikuidasi diri, karena mereka berada dalam dan sektor usaha ekonomi pasar. Untuk menjadi diri-melikuidasi, intervensi teknologi harus menggantikan tenaga manusia mahal sampai batas tertentu. Hal ini bertentangan dengan kepentingan orang sekarang melakukan tenaga kerja.

Heinich (1984) menunjukkan generasi yang lalu, teknologi mengancam hubungan kekuasaan dalam organisasi dan "karena teknologi menjadi lebih canggih dan lebih meresap berlaku, pertimbangan penggunaannya harus dinaikkan ke tingkat yang lebih tinggi dan lebih tinggi dari pengambilan keputusan" (hal. 73). Sebagai Shrock (1990) katakan,

Kita dapat mengantisipasi bahwa guru nyaman dengan peran tradisional mereka di kelas juga akan menekan segala teknologi yang mengancam peran tersebut. Sayangnya, peran tradisional disukai oleh kebanyakan guru - guru berpusat, kelompok besar, ekspositoris, teks didukung mengajar - sebagian besar kompatibel Dengan rekomendasi dari teknologi pembelajaran (dan hasil penelitian pendidikan), (hal. 25)

Tentu saja, bukan hanya perlawanan oleh para guru yang menghambat penerimaan metode yang akan membutuhkan restrukturisasi lebih besar. Sekolah adalah perusahaan yang kompleks, dengan banyak pusat daya yang berbeda dan konstituen, masing-masing mempunyai harapan dan kepentingan yang dipertaruhkan. Jadi tidaklah mengherankan bahwa inovasi berbasis behaviorisme - serta inovasi berbasis teknologi lainnya - telah dianggap terjangkau atau cenderung menolak dalam hal adopsi skala besar, setidaknya di sistem sekolah kebanyakan di Amerika negara.

Kognitivisme

Seperti behaviorisme, kognitivisme adalah label untuk berbagai teori beragam dalam psikologi yang berusaha untuk menjelaskan fungsi mental internal melalui metode ilmiah. Dari perspektif ini, peserta didik menggunakan memori dan proses berpikir untuk menghasilkan strategi serta menyimpan dan memanipulasi representasi mental dan ide. Teori yang nantinya akan menjadi sangat berpengaruh sedang dikembangkan pada tahun 1920 dan 1930-an oleh

Jean Piaget di Swiss dan Lev Vygotsky di Rusia, tetapi ini tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap psikologi pendidikan Amerika sampai terjemahan secara luas beredar di tahun 1960-an. Teori kognitif mendapatkan momentum di Amerika Serikat dengan publikasi tahun 1960) THE Jerome Bruner's Proses (Pendidikan, penyebaran Piaget dan karya-karya Vygotsky, dan munculnya pengolahan teori informasi di akhir 1960-an. Pada tahun 1970, ketika jurnal Cognitive psikologi dimulai, perspektif kognitif telah mendapatkan tidak hanya legitimasi tetapi juga dominasi.

Teori Piaget. Jean Piaget seorang, ahli biologi menjadi sangat tertarik pada proses berpikir ilmu lakukan, terutama dalam pengembangan pemikiran, yang ia sebut "epistemologi genetik." Melalui wawancara dengan anak-anak, dia mengembangkan teori bahwa anak-anak membangun sistem klasifikasi dan mencoba agar sesuai dengan objek dan peristiwa dari pengalaman sehari-hari mereka ke dalam kerangka yang ada (dia disebut asimilasi ini) -. Ketika mereka mengalami kontradiksi hal-hal yang hanya tidak cocok - dimodifikasi mereka (struktur mental yang ia sebut ini) akomodasi. mereka Saat ia melanjutkan investigasi anak-anak, ia mencatat bahwa ada periode dimana asimilasi didominasi, periode dimana didominasi akomodasi, dan periode keseimbangan relatif, dan bahwa periode tersebut serupa di anak-anak yang berbeda, menyebabkan dia menyimpulkan bahwa ada tahapan tetap perkembangan kognitif.

Teori pengolahan informasi. lain cabang kognitivisme teori pengolahan informasi, menggunakan komputer sebagai metafora dan pandangan belajar sebagai rangkaian transformasi informasi melalui berbagai (hipotesis) proses mental. Hal ini berfokus pada bagaimana informasi disimpan dalam memori. Dalam teori ini, informasi dianggap diproses dalam diskontinyu, cara serial ketika bergerak dari satu tahap ke tahap berikutnya, dari memori sensorik, dimana rangsangan eksternal dideteksi dan dibawa ke dalam saraf sistem, untuk memori jangka pendek, untuk jangka panjang memori (Atkinson & Shiffrin, 1968).

Skema Teori. Sebuah pendekatan yang lebih kongruen Piaget dengan teori-teori skema, teori menyatakan bahwa bahan disimpan dalam jangka memori jangka disusun dalam struktur terorganisasi yang menerima perubahan dan pengetahuan simpan di abstrak bentuk yang lebih dari spesifik kita, pengalaman beton . subsumption teori Ausubel's () 1963 mengusulkan bahwa belajar verbal bermakna melibatkan, representasi, dan kombinatorial proses lebih tinggi yang terjadi selama penerimaan informasi. Sebuah proses primer subsumption, di mana materi baru terintegrasi dengan ide-ide yang relevan dalam struktur kognitif yang ada.

Teori beban kognitif menggabungkan pengertian dari pengolahan informasi dan teori-teori skema, mengusulkan bahwa novis menjadi ahli saat mereka memperluas dan meningkatkan schemata mental mereka. Namun, untuk skema akuisisi terjadi berhasil beban kognitif harus dikontrol saat

memproses sedang terjadi dalam memori kerja karena memori kerja memiliki kapasitas terbatas (Sweller, 1988).

Neuroscience. Pendekatan neuroscience telah menjadi layak hanya dengan pengembangan teknologi pencitraan yang memungkinkan pengamatan kegiatan neurologis. Ia mencoba untuk memahami proses mental oleh atau tidak langsung pengamatan lebih dari fungsi fisik dari otak dan sistem saraf. Leamnsen (2000) menyediakan account diakses dasar biologis belajar, mengacu pada fungsi neuron, dendrit, dan akson. Belajar pada dasarnya terdiri dari menciptakan dan menstabilkan koneksi sinaptik antara neuron. Dalam otak, lobus frontal adalah situs utama pemikiran pengorganisasian, dan lobus frontal berkomunikasi dengan sistem limbik, tempat emosi. Leamnsen melihat tantangan pendidikan yang dapat membangkitkan emosi yang menginspirasi peserta didik untuk fokus pada tugas-tugas belajar (hal. 39). -Winn (2004) menunjukkan bahwa pengolahan melihat informasi dari kognitivisme telah kehilangan kasih karunia di terang bukti baru, terutama bukti dari neuroscience.

Singkatnya, kognitivisme berbeda dari behaviorisme dalam keyakinannya bahwa proses mental internal dapat dan harus dipahami dalam rangka untuk memiliki sebuah teori yang memadai pembelajaran manusia. Ada hipotesis yang berbeda tentang bagaimana proses internal beroperasi.

Kognitivisme pada Teknologi Pendidikan Teori-teori pembelajaran Cognitivist. lebih fokus pada sisi penyajian-persamaan organisasi belajar konten sehingga masuk akal untuk pelajar dan mudah diingat Material. Tujuannya adalah pembelajar mengaktifkan proses berpikir begitu baru yang dapat diproses dengan cara yang mengembang mental schemata pelajar.

Media Audiovisual. Audiovisual teknologi yang dapat menstimulasi beberapa indera, menyediakan alat-alat baru untuk mengatasi keterbatasan buku dan berbicara guru. Sejak zaman awal gerakan instruksi visual, diwakili oleh CF Hoban, CF Hoban, Jr, dan Zisman (1937), bidang berjuang melawan verbalism kosong atau menghafal hafalan. Dale (1946), seorang advokat awal lingkungan belajar yang kaya, memperluas gagasan instruksi visual dengan mengusulkan dalam bukunya Cone Pengalaman pengalaman belajar yang bisa tersusun dalam spektrum dari konkret untuk abstrak, masing-masing dengan tempat yang tepat di tool kit. Resep yang diberikan di era ini cenderung diambil dari psikologi Gestalt, yang mencoba untuk menjelaskan bagaimana manusia dan primata lain dirasakan rangsangan dan proses kognitif yang digunakan untuk memahami dan memecahkan masalah. Para Gestaltists bersikeras bahwa pemahaman tentang psikologi manusia diperlukan alat melampaui nilai observasi ilmiah; mereka mencari sebuah studi terpadu psikologi, menolak-tubuh dikotomi pikiran dan berurusan dengan pikiran dan perasaan, yang ditujukan untuk memahami pengalaman manusia wawasan, kreativitas, dan moralitas.

Perspektif Gestalt, dengan penekanan awal pada persepsi sensorik dan bagaimana manusia membangun makna dari potongan-potongan dan visual

informasi auditori, memiliki daya tarik yang besar bagi mereka dalam pendidikan audiovisual.

Belajar visual teknologi Pendidikan cocok panjang dan mendalam. Minat pesan dalam desain, berdasarkan prinsip-prinsip persepsi visual, menjadi agenda ini. Berbagai macam teori, beberapa berasal dari paradigma Gestalt dan beberapa pas di bawah payung cognitivis konvensional, telah diusulkan untuk menjelaskan bagaimana manusia membangun dan menafsirkan visual, menurut Anglin, Vaez, dan Cunningham (2004). Selain itu, berbagai skema klasifikasi telah diusulkan untuk berbagai tujuan instruksional yang visual bisa melayani. Sebagai contoh, Alesandrini (1984) mengusulkan tiga kategori besar: representasional (gambar yang menyerupai hal atau ide foto), analogi (menunjukkan benda-benda yang dikenal dan menyiratkan kesamaan ke konsep yang tidak dikenal), dan sewenang-wenang (grafik atau diagram yang mencoba untuk mengatur pemikiran tentang konsep tetapi tidak secara fisik mirip itu). Lainnya mengusulkan kategori berfokus pada fungsi mental yang lebih spesifik, seperti dekoratif, representasi, mnemonik, organisasi, relasional, transformasional, dan interpretatif (Carney & Levin, 2002; Lohr, 2003; Clark, R "8c Lyons, 2004).

Terlepas dari perbedaan pendapat ini, peneliti telah mengidentifikasi tubuh prinsip dan generalisasi tentang peninjauan visual dan teks yang telah menginformasikan praktek pesan desain layout-gambar dan teks untuk membantu peserta didik untuk fokus pada fitur-fitur penting dan untuk memahami dan mengingat kunci ide (Fleming & Levie, 1993; Lohr, 2003). Usability testing pada halaman Web adalah mengkonfirmasi prinsip-prinsip desain pesan ditemukan di era predigital.

Pembelajaran Auditori. Belajar berdasarkan pendengaran, juga telah diperiksa melalui lensa teori kognitif tentang pengolahan, penyimpanan, dan mengambil informasi auditori (Barron, 2004). Barron's review penelitian pada, visual, dan verbal pengolahan pendengaran menunjukkan bahwa modalitas sensori diproses secara berbeda di otak (hal. 957). Banyak variabel yang mempengaruhi penggunaan produktif bahan audio di instruksi, termasuk beban kognitif. Situasi menjadi lebih kompleks ketika mempertimbangkan kombinasi, visual, dan verbal informasi audio dalam multimedia pembelajaran. Moore, Burton, dan Myers (2004) upaya untuk meringkas agak berbeda temuan penelitian on-channel beberapa presentasi dengan mengamati bahwa

Pengolahan sistem informasi manusia tampaknya berfungsi sebagai sistem multi-channel sampai kapasitas overload sistem. Ketika kapasitas sistem tercapai, sistem pengolahan tampaknya kembali ke saluran sistem tunggal, (hal. 998)

Secara keseluruhan, mereka tidak mempertimbangkan penelitian-saluran komunikasi ganda untuk memberikan panduan yang dapat diandalkan untuk praktek bagi para desainer instruksional (hal. 998), juga tidak jelas bahwa

model pemrosesan informasi cognitivis adalah yang paling bermanfaat untuk penelitian di bidang ini terus .

Multimedia digital. Dalam beberapa kali lebih, komputer menangkap perhatian kognitif,. Pertama format digital dapat menyajikan tampilan multimedia yang lebih mudah dan lebih murah daripada yang mungkin dengan peralatan analog sebelumnya. Learner menggunakan beberapa modalitas sensori sebagaimana yang disajikan dalam multimedia komputer lebih mirip dengan sistem kognitif manusia alami. Kedua, komputer dapat mengubah informasi dari satu sistem simbol yang lain. Sebagai contoh, Anda dapat memasukkan data matematika dan komputer dapat mengubah data tersebut menjadi grafik. Selain itu, kemampuan hypertext dari komputer memungkinkan menghubungkan ide-ide, baik oleh penulis dan oleh peserta didik. Kozma dan Johnston (1991), melihat kemampuan komputer bahkan sebelum penyebaran dari World Wide Web, berspekulasi tentang cara-cara di mana komputer dapat mempercepat kognitif 'agenda:

- Dari resepsi untuk pertunangan," bergerak dari penerimaan pasif dari kuliah untuk keterlibatan aktif di lingkungan lebih mendalam.
- Dari kelas dengan dunia nyata," menunjukkan teknologi yang dapat membawa masalah dan sumber daya dari dunia nyata ke dalam kelas, dan dapat memungkinkan siswa belajar menjadi fokus di luar lingkungan kelas mereka melalui sumber daya dan orang yang mereka memiliki akses ke melalui web.
- Dari teks ke beberapa representasi," memungkinkan penggunaan, grafis, pendengaran, visual, dan sistem matematika bukan hanya simbol verbal.
- Dari cakupan untuk penguasaan," dengan simulasi, permainan, dan-dan-praktek program bor yang mendorong berulang praktek keterampilan dasar sampai mereka automatized.
- "Dari isolasi ke interkoneksi," mengubah pengalaman belajar dari yang soliter ke yang kolaboratif.
- Dari produk untuk proses," membantu siswa untuk terlibat dalam proses kerja-dan cara berpikir-dalam dipilih bidang mereka.
- Dari mekanik untuk memahami di laboratorium," memungkinkan siswa untuk menggunakan simulasi komputer yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi hipotesis lebih banyak dan mencakup berbagai proses yang lebih dalam waktu kurang dan dengan biaya kurang, (hal. 16-18)

Kognitivisme dan Memfasilitasi Belajar. Bagaimana kognitivisme memberikan kontribusi untuk memfasilitasi belajar? Untuk memulainya, kita harus mengakui keterbatasan teori cognitivis, dimaksudkan untuk diterapkan untuk belajar di kognitif, pengetahuan-domain pemahaman, aplikasi, evaluasi, dan metakognisi. Itu Hal ini jauh lebih sedikit untuk mengatakan tentang keterampilan motorik atau sikap kecuali dalam hal kognitif unsur keterampilan.

Penekanan Kognitivisme pada pengaturan yang cermat konten untuk membuatnya bermakna, dipahami, diingat, dan menarik menarik perhatian

terhadap masalah desain pesan. resep Cognitivist termasuk peserta didik yang menunjukkan bagaimana pengetahuan baru terstruktur (misalnya, penyelenggara lanjut), meminta perhatian mereka dengan fitur yang menonjol dengan tujuan menyatakan, chunking bahan menjadi unit-unit dicerna, meletakkan teks untuk pemahaman mudah, dan melengkapi teks dengan visual membantu (Silber, K. H " & Foshay, 2006, hal 374).

Kedua-pengolahan teori informasi dan teori skema menunjukkan bahwa urutan langkah-langkah mental adalah bagian penting dari memfasilitasi belajar, teori pembelajaran sehingga telah mengusulkan sejumlah kerangka pelajaran atau template untuk mengatur langkah-langkah peristiwa belajar (Molenda & Russell, 2006, 351-360). hlm Salah satu contoh seperti kerangka pelajaran's (Gagne Gagne & Medsker, 1996, hal 140) Acara Instruksi, yang merekomendasikan urutan tertentu peristiwa untuk sebuah pelajaran yang sukses: (a) Laba pembelajar ' perhatian dengan mengatakan mereka atau mendramatisir alasan untuk menguasai keterampilan ini, (b) memberitahu mereka dengan jelas apa yang mereka diharapkan dapat melakukan setelah sesi belajar; (c) mengingatkan mereka tentang apa yang mereka sudah tahu dan bagaimana pelajaran yang sekarang dibangun pada tersebut; (d) menunjukkan keterampilan baru atau menyajikan informasi baru, (e) membimbing peserta didik dalam menguasai isi dengan menyarankan perangkat mnemonic, mengajukan pertanyaan, atau memberi petunjuk, (f) memberikan kesempatan untuk berlatih pengetahuan baru atau keterampilan; (g) selama latihan, konfirmasi tanggapan benar atau kinerja yang diinginkan dan memberikan umpan balik untuk membantu peserta didik mengatasi kesalahan, (h) uji pelajar 'penguasaan, sebaiknya dengan meminta mereka menggunakan pengetahuan baru, keterampilan, dan sikap dalam masalah simulasi situasi atau nyata , dan (i) membantu pelajar transfer keterampilan baru mereka dengan memberi mereka di tempat kerja atau disimulasikan praktek-praktek yang melibatkan masalah bervariasi.

Melakukan pelajaran dalam urutan ini mencontohkan atau deduktif pendekatan ekspositoris: memberitahu pelajar "titik"-konsep, aturan, atau prosedur yang seharusnya mereka master-dan kemudian membiarkan mereka menerapkan "titik" dalam beberapa pengaturan praktek. Kadang-kadang penemuan atau pendekatan induktif dapat ditentukan, menempatkan praktek dan umpan balik (langkah f dan g) sebelum tujuan menyatakan, review sebelum belajar, presentasi, dan bimbingan belajar (langkah b, c, d, dan e).

Pelajaran lain berdasarkan kerangka teori instruksional cognitivist ditawarkan oleh Foshay, KH Silber, dan Stelnicki (2003) dalam bentuk "model pelatihan kognitif." Mereka merekomendasikan 17 taktik khusus yang diselenggarakan sekitar lima fase strategis: (1) mendapatkan dan memfokuskan perhatian, (2) menghubungkan ke pengetahuan sebelumnya, (3) pengorganisasian konten, (4) asimilasi pengetahuan baru, dan (5) memperkuat retensi dan transfer pengetahuan baru (hal. 29). Contoh dari taktik yang direkomendasikan oleh Foshay et al. ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Lima tahap mereka tumpang tindih dengan Gagne's (Gagne & Medsker, 1996) Acara Instruksi, tetapi ada beberapa perbedaan isi dan penekanan. Model pelatihan kognitif menempatkan penekanan khusus pada tugas mengatur dan menghubungkan informasi baru, melainkan mengintegrasikan unsur-unsur motivasi dari JM Keller (1987) ARCS model, dan juga memberikan pengarahan khusus untuk mengelola informasi, dalam hal chunking, tata letak, dan penggunaan ilustrasi.

Tabel 2.1. Dipilih contoh taktik pembelajaran yang direkomendasikan dalam Pelatihan Cognitive Model.

| Tahap Belajar | Taktik Pendukung Instruksional |
|---|--|
| 1. Memilih informasi untuk mengurus | Misalnya, katakan pelajar "apa untungnya bagi saya." |
| 2. Menghubungkan informasi baru pada pengetahuan | Misalnya, membandingkan dan kontras informasi baru dan pengetahuan yang ada. |
| 3. Mengatur informasi | Misalnya, menggunakan "chunking"-mengatur dan membatasi informasi yang sesuai dengan batas pemrosesan informasi. |
| 4. Mengasimilasi informasi baru dengan pengetahuan yang ada | Misalnya, kehidupan menunjukkan-contoh nyata tentang bagaimana pengetahuan baru diterapkan. |
| 5. Mempertahankan dan transfer pengetahuan | Misalnya, memberikan praktek atau simulasi pengaturan nyata. |

Catatan: Diadaptasi dari Gambar 2.2 di Menulis materi pelatihan yang bekerja, oleh WR Foshay, KH Silber, dan MB Stelnicki. San Francisco: Jossey-Bass / Pfeiffer, 2003.

Konstruktivisme

Yang paling berbicara tentang belajar perspektif pada dekade terakhir diberi label konstruktivisme.. Hal ini sulit untuk mencirikan klaim konstruktivisme karena ada sejumlah penuntut merangkul keragaman pandangan Label sendiri paling erat diidentifikasi dengan berpendidikan filsuf diri, ahli logika, ahli bahasa, dan kognitif teori, Ernst von Glasersfeld (1984), dimulai dengan risalah-Nya, Pengantar konstruktivisme radikal dibentuk. Von Glasersfeld (1992) berusaha untuk membangun sebuah epistemologi, teori mengetahui, di mana "experiential dunia adalah dan terstruktur dengan cara-cara sendiri yang tahu dan sarana mengamati dan hamil, dan dalam hal ini pengertian dasar itu selalu subjektif dan tidak dapat dibatalkan. "

Masalah Mendefinisikan Konstruktivisme,. Namun penulis yang mungkin paling berpengaruh dalam memperkenalkan konstruktivisme kepada khalayak teknologi pendidikan di Amerika Utara-Bednar, Cunningham, Duffy, dan Perry (1991)-tidak mengacu von Glasersfeld sebagai sumber. Mereka sumber utama untuk "epistemologi baru" adalah Lakoff (1987) dan bekerja di sosio-linguistik (walaupun Lakoff menggunakan experientialism label, bukan konstruktivisme,

untuk teori tentang pemerolehan bahasa). Dalam membahas aplikasi pembelajaran konstruktivisme, para penulis memberikan contoh kognisi terletak, instruksi berlabuh, fleksibilitas kognitif, pembelajaran berbasis masalah, magang kognitif, dan kognisi sehari-hari (walaupun tidak satupun dari teori ini didasarkan atas Glasersfeld von atau epistemologi Lakoffs). Setelah pengenalan Bednar et al)., paling terlihat para pendukung untuk konstruktivisme pendidikan dalam teknologi-Duffy, Cunningham, dan Jonassen (misalnya, Jonassen, 1991; Duffy & Jonassen, 1992; Duffy & Cunningham, 1996 yang digunakan konstruktivisme sebagai istilah payung berbagai ide yang diambil terutama dari perkembangan terakhir di psikologi kognitif (yang tidak selalu bergantung pada "epistemologi baru"). Piaget dan Vygotsky juga biasanya disebut-sebut sebagai pengaruh formatif pada pengembangan perspektif ini.

Vygotsky mengamati bahwa kemampuan mental dikembangkan melalui interaksi sosial anak dengan orang tua, tetapi juga orang dewasa lainnya. Melalui interaksi ini, anak-anak belajar kebiasaan pikiran budaya-speech pola mereka, bahasa tertulis, dan pengetahuan simbolik lain yang mempengaruhi bagaimana mereka membangun pengetahuan dalam pikiran mereka sendiri. Karena pentingnya dan pengaruh sosial budaya dalam teori, hal itu disebut pendekatan sosiokultural untuk belajar dan cabang yang mengikuti teori ini sering disebut konstruktivisme sosial.

Filsuf DC Phillips (1995) menunjuk rawa semantik yang telah datang untuk menghalangi wacana tentang "konstruktivisme":

Sektarianisme merajalela, ditambah dengan array sastra lain yang berisi materi yang bersangkutan, membuat sulit untuk memberikan bahkan account pengantar seintas konstruktivisme, bagi anggota berbagai sekte akan keberatan bahwa pandangan mereka sendiri tidak seperti ini! (Hal. 5)

Phillips (1995) memeriksa sejumlah penulis atau kelompok penulis, memegang yang berbeda dan kadang-kadang bertentangan pandangan luas, yang paling erat terkait dengan berbagai sekte konstruktivisme: Ernst von Glasersfeld, Immanuel Kant, yang epistemologists feminis, Thomas S. Kuhn, Jean Piaget, Lev Vygotsky, dan John Dewey (hal. 6-7).

Analisis "didactics konstruktivis" oleh Terhart (2003) mencoba untuk mengurai mana elemen-elemen teori didaktik konstruktivistik tergantung pada paradigma baru dan yang sesuai dengan evolusi pemikiran dalam kognitivisme. Dia menyimpulkan bahwa sulit untuk membedakan prinsip-prinsip konstruktivis moderat instruksi, yang merupakan yang paling sering ditemui dalam literatur pendidikan, dari prinsip-prinsip kognitivist. Di sisi lain, konstruktivisme radikal "pada akhirnya akan membuat pikiran didaktik dan aktivitas di mata pelajaran tertentu tidak mungkin serta secara moral tidak sah" (hal. 33). Terhart menyimpulkan,

.. [moderat] konstruktivis didactics [benar-benar tidak memiliki ide-ide baru dan asli untuk menawarkan kepada praksis mengajar. Sebaliknya, ia merekomendasikan metode pengajaran yang dikenal-baik dan pengaturan yang diarahkan belajar mandiri, penemuan, belajar praktis, co-operative belajar dalam kelompok. Saya pikir bahwa 'konstruktivis didactics baru' pada akhirnya hanyalah majelis-Ku yang diketahui metode mengajar-lama (walaupun tidak dipraktekkan!), (Hal. 42)

Dalam pandangan ini banyak yang berbeda dan kadang-kadang bertentangan aliran pemikiran, Driscoll (2005) menyimpulkan, "Tidak ada teori konstruktivis tunggal instruksi" (hal. 386). Dia mengutip seperti biasa denominator's konstruktivisme asumsi "bahwa pengetahuan dibangun oleh peserta didik karena mereka berusaha untuk memahami pengalaman mereka" (hal. 387). Ini tumpang tindih dengan asumsi kognitif. Mana konstruktivis (beberapa dari mereka) tampaknya berbeda dari kognitif, menurut Driscoll, adalah bahwa mereka berpendapat, bahwa "konstruksi pengetahuan tidak harus menanggung korespondensi dengan realitas eksternal" (hal. 388). Hal ini sejalan dengan (1992) von Glasersfeld's dibatalkan subyektif "sikap".

Sebuah solusi untuk masalah ini pelabelan adalah mengikuti saran dari Ter-hart (2003) dan menggunakan label konstruktivis moderat untuk merujuk kepada-ist constructiv teori dan strategi yang menerima asumsi kognitif dan konstruktivis label radikal untuk merujuk kepada teori konstruktivis dan strategi bahwa tergantung pada epistemologi subyektivis von Glasersfeld. Dalam sisa dari bab ini, kita membahas perspektif konstruktivis moderat kecuali dinyatakan lain.

Mengesampingkan masalah semantik, sangat jelas bahwa perspektif konstruktivis adalah salah satu yang memegang "komando dataran tinggi" dalam penelitian dan pengembangan teknologi pendidikan pada awal abad ke-21. Asosiasi Psikolog Amerika (1995) Learner-centered prinsip-prinsip psikologis, baru-baru ini posisi kertas yang paling berwibawa pada belajar, fitur ide-ide konstruktivis sebagai tenaga penggeraknya.

Resep. Konstruktivis prinsip preskriptif berasal dari konstruktivisme meliputi, menurut Driscoll (2005): "1.. Embed belajar yang kompleks, realistis, dan relevan dalam perspektif lingkungan Dukungan. 2 Menyediakan. Untuk sosial sebagai negosiasi terpisahkan beberapa bagian dan belajar. Dari 3 penggunaan beberapa mode representasi.. 4 Mendorong kepemilikan dalam belajar ". Nurture 5. diri-kesadaran proses konstruksi pengetahuan (hal. 394-395). Apa macam strategi instruksional berasal dari prinsip-prinsip ini? Kami akan fokus pada yang disebutkan dalam artikel awal Bednar et al. (1991)-terletak kognisi (yang berhubungan dengan magang kognitif), berlabuh instruksi, dan masalah kolaboratif berbasis plus belajar-belajar.

Terletak kognisi. Teori kognisi terletak menekankan gagasan bahwa semua pikiran manusia dikandung dalam konteks suatu-waktu tertentu, tempat,

dan pengaturan sosial. JS Brown, Collins, dan Duguid (1989) menunjukkan bahwa belajar akademik terletak di lingkungan kelas dan karena itu cenderung menjadi "pengetahuan inert," tidak ditransfer ke kehidupan di luar kelas. Teori ini menempatkan aspek sosial di tengah proses belajar, melihat keahlian sebagai berkembang dalam komunitas praktek.

Pemagangan kognitif, yang mewujudkan prinsip-prinsip pertama dua dikutip oleh Driscoll (2005), memberikan kerangka teori untuk proses membantu siswa menjadi ahli melalui satu-ke-satu panduan. Dibutuhkan sebuah metode tradisional diterapkan dalam perdagangan dan kerajinan dan berlaku untuk pembelajaran dalam domain kognitif dan. Dennen (2004) kognitif pandangan magang sebagai didasarkan pada "perancah, model, mentoring, coaching ... semua metode pengajaran dan pembelajaran yang menggambarkan pada teori belajar konstruktivis sosial "(hal. 813).

Dihubungkan instruksi. Para Kognisi dan Technology Group di Vanderbilt (CTGV) memperkenalkan berlabuh instruksi sebagai strategi pada 1990-an untuk menggabungkan wawasan dari kognisi terletak kedalam instruksi kelas dikembangkan. CTGV videodiscs interaktif yang memungkinkan siswa dan guru untuk terjun ke dalam kompleks, masalah realistis membutuhkan penggunaan matematika dan prinsip-prinsip sains untuk memecahkan. Bahan video menjabat sebagai jangkar atau macrocontexts untuk serangkaian episode pembelajaran. Seperti yang dijelaskan oleh CTGV (1993), "desain jangkar ini adalah The sangat berbeda dari desain video yang biasanya digunakan dalam pendidikan ... tujuan kami adalah untuk menciptakan menarik, konteks realistis yang mendorong pembangunan aktif pengetahuan oleh peserta didik. jangkar kami adalah cerita daripada kuliah dan dirancang untuk dijelajahi oleh siswa dan guru "(hal. 52). Bahan-bahan video telah sering dikutip sebagai contoh untuk desain multimedia dan produksi dalam kerangka konstruktivis.

Pembelajaran berbasis Masalah-Masalah strategi berbasis. Mewujudkan prinsip pertama Driscoll () 2005, dan realistis lingkungan yang kompleks, dan biasanya semua prinsip-prinsip lain. Mereka telah digunakan dalam pendidikan medis untuk beberapa dekade. Sejak 1990-an, berbasis simulasi komputer, kadang-kadang menjadi mandiri sistem ekologi dikenal sebagai microworlds, telah digunakan untuk merendam peserta didik dalam ruang masalah. Immersive lingkungan ini cukup tumpang tindih dengan instruksi berlabuh, tetapi klaim untuk menekankan keterlibatan tangan pertama, bukan pengamatan, situasi masalah. Mereka juga sering memerlukan kerja kelompok kolaboratif, demikian juga memasukan kedua prinsip's Driscoll dari negosiasi sosial. Anggota kelompok didorong untuk merefleksikan pembelajaran mereka, sehingga mewujudkan prinsip kesadaran diri dari proses konstruksi pengetahuan.

Konstruktivis Moderat cenderung merekomendasikan membenamkan peserta didik dalam versi sederhana dari masalah untuk memulai dengan, bergerak ke arah versi yang lebih kompleks sebagai master pelajar pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengatasi kompleksitas

berkembang, seperti di elaborasi teori Reigeluth's () 1979 dan Merrill (2002) kerikil -in-the-kolam strategi. konstruktivis Radikal cenderung nilai keaslian dari pengalaman, tidak seperti yang khawatir tentang kompleksitas atau beban kognitif.

Belajar Kolaborasi kedua. Driscoll (2005) prinsip negosiasi sosial (berasal dari Vygotsky teori sifat sosial budaya pengetahuan), diwakili dalam pembelajaran kolaboratif, yang didirikan di sebagian besar strategi pembelajaran konstruktivis dibahas sebelumnya. didukung kolaboratif belajar-Komputer (CSCL) saat ini merupakan format yang paling menonjol. Roschelle dan Pea (2002) berspekulasi bahwa perangkat genggam nirkabel akan memungkinkan CSCL berkembang dalam arah baru dari mereka mungkin di laboratorium komputer tradisional.

Belajar Kolaborasi tidak tercapai hanya melalui CSCL, tentu saja. Pendidik dan guru di semua tingkat telah menggunakan dan terus menggunakan kolaborasi sebagai strategi untuk pelajar. Kelas guru khususnya telah mendesak untuk mempekerjakan kegiatan belajar bergerak, berdasarkan prinsip-prinsip konstruktivis, dalam kelompok kecil berdasarkan pertanyaan otentik, dalam rangka meningkatkan kemampuan komunikasi, kemampuan berpikir kreatif memecahkan dan masalah, dan kerjasama dan tim belajar kemampuan pada siswa. Kegiatan ini dapat dimediasi komputer atau komputer yang didukung, atau dapat melibatkan penggunaan perangkat lunak komputer untuk mencatat dan melaporkan hasil penyelidikan oleh siswa.

Konstruktivisme dalam Teknologi Pendidikan. Menggunakan jasa pembelajaran prinsip-prinsip seperti yang dipromosikan oleh Tengah Utara Laboratorium Pendidikan Daerah (NCREL) (Tinzmann, Rasmussen, & Foertsch, 1999) mencakup banyak komponen konstruktivisme dan penggunaan teknologi pendidikan sebagai alat untuk mencapai pembelajaran . Gambaran pembelajaran terlibat meliputi:

Siswa penjelajah, guru, murid kognitif, produsen pengetahuan, dan direksi dan manajer dari pembelajaran mereka sendiri. Guru adalah fasilitator, panduan, dan colearners, mereka mencari pertumbuhan profesional, kurikulum desain, dan melakukan penelitian. Tugas Belajar adalah otentik, menantang, dan multidisiplin. Penilaian otentik, berdasarkan kinerja, mulus dan berkelanjutan, dan-menghasilkan pembelajaran baru, (hal. 1)

Terlibat belajar, sebagaimana dikembangkan oleh guru melalui penggunaan teknologi, yang bermanfaat ketika membantu siswa mencapai kabupaten penting, negara, atau standar nasional. Banyak guru telah belajar melalui pendidikan awal mereka, pengembangan staf, atau pendidikan intern untuk merencanakan kegiatan mahasiswa yang mewakili terlibat belajar, adalah otentik, yang berharga, dan melibatkan prinsip-prinsip konstruktivis sementara menggunakan teknologi pendidikan sebagai alat untuk belajar. Para pendukung

konstruktivisme telah berulang kali mendorong pembangunan tersebut melalui teks dan artikel untuk pendidik, berdasarkan cita-cita konstruktivis.

Advokat ini juga sering menunjukkan perubahan yang dibutuhkan dalam metode yang belajar dinilai. Penilaian dalam kelas juga harus otentik dan terfokus pada kinerja, penggunaan dan bermakna kegiatan yang kompleks, didasarkan pada konstruksi pengetahuan daripada pengulangan fakta, dan dilakukan melalui observasi, presentasi, dan lainnya realistis, dunia berbasis kegiatan nyata (Jonassen, Howland, Moore, & Marra, 2003).

Konstruktivisme dan Memfasilitasi Belajar. Bagaimana konstruktivisme memberikan kontribusi untuk memfasilitasi belajar? Pertama, advokasi yang kuat dikemukakan oleh para penganutnya telah menangkap perhatian teknologi pendidikan. Sejak akhir tahun 1980an, percakapan dalam teknologi pendidikan telah berkisar sekitar klaim konstruktivisme, berdebat jasa-jasa mereka dan membayangkan implikasinya.

Paling tidak, sejumlah inovasi sebelumnya, seperti instruksi berlabuh, pembelajaran berbasis masalah (PBL), dan pembelajaran kolaboratif, telah dieksplorasi sebagai instantiations teori konstruktivis. Konstruktivisme telah infused eksplorasi ini dengan rasa misi.

Perhatian yang muncul dari penelitian. Kelimpahan penelitian dan pengembangan telah memberikan hasil yang memungkinkan beberapa kesimpulan yang bisa ditarik tentang kemanjuran metode ini untuk pemirsa yang berbeda dan tujuan pembelajaran Sweller. Salah satu yang paling jelas yang sintesis ini penelitian yang ditawarkan oleh Kirschner,, dan RE Clark (2006), yang memeriksa "bimbingan minimal."-based atau penyelidikan berbasis program Masalah sering mengatur agar peserta didik menjelajahi ruang masalah secara bebas, dengan bimbingan minimal. Kirschner et al. menemukan bahwa, bagi peserta didik yang berada pada tahap pemula atau menengah, program tersebut kurang efektif serta kurang efisien daripada program dengan panduan instruksional yang kuat. Selanjutnya, dipandu program minimal "mungkin memiliki hasil yang negatif ketika siswa memperoleh kesalahpahaman atau pengetahuan yang tidak lengkap atau tidak teratur" (hal. 84). Mereka berhipotesis bahwa lingkungan belajar peserta didik dibimbing minimal dikenakan beban kognitif berat yang mengganggu dengan penggunaan pemrosesan kognitif kemampuan mereka.

Dalam program kedokteran dan ilmu pengetahuan, yang berbasis pendekatan inkuiri sering dibenarkan atas dasar bahwa memaksa peserta didik untuk "berpikir seperti ilmuwan." Kirschner et al. (2006) menunjukkan, "Cara seorang ahli bekerja di / nya domain-nya (epistemologi) tidak setara dengan salah satu cara belajar di wilayah (pedagogi)" (hal. 78). Jadi, orang miskin hasil konsisten dari metode ini ketika diterapkan pada peserta didik yang berada pada tahap pemula atau menengah seharusnya tidak mengejutkan. Kembali ke proposisi asli von Glasersfeld, sebuah "epistemologi baru" tidak selalu menyamakan dengan unik instruksional resep atau baru.

Singkatnya, sulit untuk mengidentifikasi teori belajar tertentu atau strategi pembelajaran sebagai konstruktivis tegas. Tetapi metode pembelajaran yang paling sering dianjurkan dengan kedok konstruktivisme tampaknya paling cocok untuk memfasilitasi belajar bagi tujuan pembelajaran yang kompleks atau lanjutan dikejar oleh peserta didik yang sudah memiliki tingkat keterampilan yang tinggi dalam domain tersebut.

Sebuah Perspektif Eclectic

Sebagaimana dijelaskan dalam bab 5, perspektif eklektik, menggabungkan prinsip-prinsip dari teori yang berbeda, dapat memberikan sintesis yang berfungsi dengan baik dalam praktek. Dalam filsafat, gembira penyambungan bersama-sama doktrin-doktrin yang bertentangan dapat menghasilkan struktur teoritis membingungkan, tetapi dalam hal-hal praktis, eklektisisme sering masuk akal. Pendidik dapat dengan mudah melihat bahwa teori-teori pembelajaran yang berbeda menyebabkan teori instruksional yang menawarkan bimbingan untuk berbagai macam tujuan pembelajaran. Teori-teori tidak selalu bertentangan satu sama lain, melainkan, mereka menjelaskan fenomena tertentu lebih baik daripada yang lain. Ertmer dan Newby (1993) menyarankan satu formula yang cukup sederhana tersebut untuk menggabungkan perspektif teoritis dibahas di sini: Mempekerjakan perspektif behavioris dalam situasi di mana peserta didik memiliki tingkat pengetahuan rendah tugas dan untuk tujuan pembelajaran yang membutuhkan proses kognitif lebih rendah; menggunakan perspektif cognitivis untuk menengah tingkat pengetahuan tugas dan pengolahan kognitif, dan mempertimbangkan perspektif konstruktivis untuk situasi di mana pelajar memiliki tingkat yang lebih tinggi pengetahuan sebelumnya dan sedang mengerjakan tugas tingkat yang lebih tinggi, seperti pemecahan masalah yang kompleks di-terstruktur domain sakit (hal. 68-69) . Meskipun tidak semua setuju dengan ini sebagai rekomendasi, ini menggambarkan semacam sintesis yang dapat mengalir dari pendekatan eklektik.

Sejak akhir 1990-an, payung dimana perspektif yang berbeda, terutama cognitivis dan konstruktivis, bertemu adalah pelajar-pendidikan berpusat. Konsep ini diperoleh kredibilitas lebar ketika disahkan oleh Dewan Pendidikan Negeri APA (1995) dalam bentuk 14 prinsip, ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Prinsip-prinsip ini ditujukan kognitif dan metakognitif, afektif dan motivasi, perkembangan, sosial, dan faktor perbedaan individual. Mereka adalah "pelajar-berpusat" dalam arti bahwa mereka berusaha untuk memperoleh implikasi instruksional dari penelitian pada proses pembelajaran dan dalam arti bahwa mereka mendorong instruksi beradaptasi untuk pelajar individu. Daftar ini agak misterius di bahwa itu adalah daftar pengamatan (deskripsi) tentang proses pembelajaran, tetapi item disebut sebagai "prinsip-prinsip," menyiratkan saran preskriptif. Dalam hal apapun, APA yang ber-berpusat prinsip telah memainkan peran utama dalam membentuk diskusi tentang bagaimana memfasilitasi pembelajaran pada awal abad 21.

Formal dan Informal Belajar

Sejauh ini kita mengasumsikan belajar menjadi direncanakan, proses formal seperti yang biasanya berhubungan dengan sekolah. Sangat menarik untuk dicatat, bagaimanapun, bahwa definisi teknologi pendidikan dan tujuannya untuk memfasilitasi belajar tidak harus terbatas pada proses formal. The AECT tua (1977) teks definisi termasuk definisi dari peserta didik sebagai individu "terlibat dalam memperoleh keterampilan baru, sikap atau pengetahuan apakah dengan urutan tertentu instruksi atau beragam acak stimuli" (hal. 209). Jadi belajar, mungkin mengikuti, bisa formal atau informal, dan lingkungan belajar yang dapat mencakup pengaturan terstruktur dan tidak terstruktur.

Tabel 2.2. Prinsip-prinsip psikologis. pembelajar berpusat APA

1. ***Sifat dari proses pembelajaran.*** Pembelajaran materi pelajaran yang kompleks paling efektif jika proses disengaja pembangunan makna dari informasi dan pengalaman.
2. ***Tujuan dari proses belajar,***. Sukses Pembelajar sepanjang waktu dan dengan dukungan dan bimbingan pembelajaran, dapat membuat bermakna, representasi koheren pengetahuan.
3. ***Konstruksi pengetahuan.*** Baik pelajar sukses dapat menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang ada dengan cara bermakna.
4. ***Berpikir Strategis.*** Pembelajar yang sukses dapat membuat dan menggunakan repertoar dan penalaran strategi berpikir untuk mencapai tujuan pembelajaran yang kompleks.
5. ***Berpikir tentang berpikir.*** Agar strategi yang lebih tinggi untuk memilih dan memantau operasi mental memfasilitasi dan kritis pemikiran kreatif.
6. ***Konteks pembelajaran.*** Belajar dipengaruhi oleh faktor lingkungan, termasuk budaya, teknologi, dan praktik pembelajaran.
7. Motivasi dan pengaruh emosional terhadap belajar. Apa dan berapa banyak yang dipelajari dipengaruhi oleh motivasi peserta didik. Motivasi untuk belajar, pada gilirannya, dipengaruhi oleh emosional individu kepercayaan negara,, kepentingan dan tujuan, dan kebiasaan berpikir.
8. ***Motivasi intrinsik untuk belajar,*** pembelajar. kreatifitas, orde tinggi berpikir dan rasa ingin tahu alami semua berkontribusi untuk motivasi untuk belajar. Intrinsik motivasi dirangsang oleh tugas kebaruan optimal dan kesulitan, relevan dengan kepentingan pribadi, dan menyediakan untuk pilihan pribadi dan kontrol.
9. ***Pengaruh motivasi pada usaha.*** Akuisisi pengetahuan dan keterampilan yang kompleks membutuhkan diperpanjang usaha pelajar dan praktek dibimbing. Tanpa motivasi peserta didik untuk belajar, kemauan untuk mengerahkan upaya ini tidak mungkin tanpa paksaan.
10. ***Perkembangan pengaruh pada pembelajaran.*** Sebagai individu mengembangkan, ada peluang yang berbeda dan hambatan untuk

belajar. Belajar adalah paling efektif ketika diferensial pembangunan di dalam dan di seluruh, intelektual, emosional, dan sosial domain fisik diperhitungkan.

11. **Pengaruh sosial pada pembelajaran.** Belajar dipengaruhi oleh interaksi sosial, hubungan interpersonal, dan komunikasi dengan orang lain.
12. **Perbedaan individual dalam belajar.** Pelajar memiliki strategi yang berbeda, pendekatan, dan kemampuan untuk belajar yang merupakan fungsi dari pengalaman sebelumnya dan keturunan.
13. **Belajar dan keragaman.** Belajar adalah paling efektif ketika perbedaan dalam 'bahasa, budaya, dan sosial latar belakang peserta didik diperhitungkan.
14. **Standar dan penilaian.** Setting tepat dan menantang standar yang tinggi dan menilai pelajar serta belajar kemajuan-termasuk diagnostik, proses, dan penilaian hasil-merupakan bagian integral dari proses pembelajaran.

Catatan: Diadaptasi dari Learner-Centered Prinsip Psikologis: Sebuah Kerangka untuk Sekolah Redesain dan Reformasi. Daftar lengkap dari prinsip tersedia secara online di: <http://www.apa.org/ed/lcp2/lcpl4.html> .

Ini mungkin penting untuk mempertimbangkan pembelajaran informal sebagai aspek penting untuk teknologi pendidikan sebagai teknologi dan media terus menyediakan dan memperluas kesempatan belajar bagi pelajar dari segala usia. Itu tidak bisa dikatakan bahwa sebagian besar belajar terjadi dalam situasi pendidikan atau pelatihan. Individu termotivasi untuk belajar melalui Web, melalui bahan cetak, dan melalui pertemuan informal dengan "pakar" di masyarakat. Ini pembelajaran informal bukan dirancang atau dinilai oleh pendidik, tetapi harus dipertimbangkan ketika kita membahas peran memfasilitasi pembelajaran bagi pelajar dari segala usia dan stasiun kehidupan. lapangan harus meningkatkan kesadaran dari sumber daya publik dan terus mempertimbangkan potensi pembelajaran mereka baik untuk memotivasi dan memberikan kesempatan belajar.

Pada kenyataannya, bahkan di lingkungan pendidikan formal, instruksi yang direncanakan bukanlah satu-satunya, atau bahkan yang paling penting, penentu keberhasilan atau kegagalan dalam belajar. Untuk menyederhanakan situasi yang kompleks agak, kita dapat mengatakan bahwa belajar adalah yang paling langsung tergantung pada tiga faktor: bakat, usaha, dan instruksi (Walberg, 1984). Mereka yang datang ke setting dengan tingkat tinggi asli kemampuan-bakat-mungkin berhasil bahkan tanpa berusaha sangat keras atau menerima instruksi kualitas. Atau mereka yang mengerahkan usaha yang luar biasa mungkin berhasil bahkan jika mereka memiliki kemampuan terbatas dan pengajaran bersemangat ini. Investasi usaha diasumsikan didorong oleh individu motivasi, yang itu sendiri merupakan produk rumah dan latar belakang pribadi, harapan, dan minat subjek materi.

Oleh karena itu, penting untuk mengenali instruksi bahwa, tidak peduli seberapa baik dirancang dan dilaksanakan, hanya satu bagian dari persamaan belajar, sering dibayangi oleh perkembangan kemampuan 'pembelajar, kebutuhan mereka, dan kepentingan mereka. Desainer instruksional dapat mempengaruhi usaha melalui desain motivasi -membuat bahan sebagai menarik dan relevan mungkin dan mengatur lingkungan belajar total agar peserta didik memiliki harapan keberhasilan dan mencapai hasil memuaskan (Keller, JM, 1987). Namun, motivasi yang berasal dari luar kelas sebagian besar di luar desainer instruksional's rentang kendali. Melihat pengaturan instruksional sebagai sistem total dan melihat bagaimana berbagai faktor berinteraksi dibahas secara lebih mendalam dalam bab 3.

Media Versus Metode

Beberapa penggemar untuk menggunakan media untuk meningkatkan pembelajaran tampaknya menganggap bahwa hanya menanamkan konten ke dalam format media baru secara otomatis akan meningkatkan efektivitas-adalah ini. Asumsi telah diserang sejak RE Clark (1983) menyatakan bahwa "terbaik saat ini Bukti bahwa media adalah kendaraan hanya yang memberikan instruksi tetapi tidak mempengaruhi prestasi siswa lebih dari truk yang memberikan makanan kita menyebabkan perubahan dalam gizi kita "(hal. 445). Dia mendasarkan kesimpulan ini pada analisis-meta ratusan laporan penelitian dari studi di mana presentasi pembelajaran dalam satu format media dibandingkan dengan presentasi dalam format yang berbeda. RE Clark menyimpulkan, "Hal ini tampaknya tidak menjadi media tetapi variabel seperti metode pengajaran yang belajar angkat" (hal. 449).

Sebuah debat tentang "media dibandingkan metode" berkobar selama satu dekade. Argumen yang paling efektif dibesarkan oleh Kozma (1991), yang berpendapat bahwa studi yang dikutip oleh RE Clark (1983) didasarkan pada presentasi paradigma-pelajar menonton atau mendengarkan presentasi. Kozma sepakat bahwa, dalam kondisi seperti itu, format media yang berbeda hanya membuat perbedaan dalam waktu dan biaya, tidak belajar efektivitas. Kozma mengusulkan bahwa hasil yang berbeda bisa diharapkan dari sebuah paradigma pembelajaran yang berbeda, di mana media digunakan sebagai alat oleh peserta didik, bukan sebagai presentasi. Dengan kata lain, tidak belajar-ing dari media (Clark panjang), tetapi belajar dengan media (Kozma's panjang). Pada tahun-tahun berikutnya, sebagai penggunaan media yang lebih dan lebih berarti datang ke media digital, teknologi pendidikan menantikan agenda penelitian baru, mempelajari kemungkinan paradigma baru ini.

Ringkasan

Definisi saat ini secara eksplisit mengadopsi teknologi pendidikan pembelajaran memfasilitasi istilah dalam rangka untuk menekankan pengertian bahwa belajar adalah dikendalikan dan dimiliki oleh peserta didik. Guru dan desainer dapat dan memang mempengaruhi belajar, tetapi pengaruh yang fasilitatif bukan penyebab. Pembelajaran memfasilitasi Istilah posited sebagai

tujuan lapangan, bukan sebagai hasil dari proses yang merupakan *raison d'etre* dari lapangan.

Teori yang berbeda dari belajar dan pembelajaran menekankan variabel yang berbeda dalam proses pembelajaran, sehingga memfasilitasi memiliki arti yang berbeda untuk setiap teori. Memahami implikasi dari teori yang berbeda ini terhambat oleh praktik conflating teori instruksional dengan belajar teori dan bahkan epistemologi. Untuk tujuan bab ini, mayat teori dipandang hanya sebagai perspektif yang berbeda pada pengajaran dan pembelajaran. Behaviorisme, kognitivisme, dan konstruktivisme masing-masing telah mendorong dan berhasil menarik aplikasi teknologi pendidikan. Masing-masing telah menambah pemahaman keseluruhan kita tentang bagaimana orang belajar dan bagaimana instruksi bisa diperbaiki. Adalah mungkin untuk membayangkan payung eklektik bawah yang menggunakan berbagai kreatif dapat dikombinasikan untuk menyediakan lingkungan yang kaya untuk belajar aktif.

Penilaian dan metode evaluasi merupakan link penting dalam rantai keberhasilan implementasi setiap *cognitivist*, *behavioris*, atau inovasi pembelajaran konstruktivis. Jika program inovatif ini berusaha menuju tujuan, lebih tinggi tingkat yang lebih dalam, metakognitif, atau pengetahuan yang diterapkan, hasilnya tidak akan cukup ditangkap dengan tes kertas-dan-pensil konvensional.

Meskipun sebagian besar pembahasan dalam bab ini dibingkai dalam situasi instruksional formal, definisi saat ini juga dimaksudkan untuk diterapkan pada pembelajaran informal. Bahkan, yaitu salah satu alasan bahwa definisi memilih istilah teknologi pendidikan daripada teknologi pembelajaran, menggunakan istilah dengan konotasi yang lebih luas untuk menangkap kedua spontan belajar situasi dan direncanakan.

Kami menyimpulkan dengan beberapa komentar tentang nilai-nilai yang mendasari seluruh bab ini. Dalam memfasilitasi proses belajar, terlepas dari perspektif teoretis terkait, praktek teknologi pendidikan sebenarnya membantu atau menghambat orang-orang yang dalam mengejar belajar. Dengan kata lain, kita lakukan apa yang kita lakukan pendidikan teknologi tidak begitu banyak untuk memfasilitasi pembelajaran dalam dan dari dirinya sendiri melainkan untuk memfasilitasi belajar dengan audiens yang dituju. Pergeseran dalam penekanan dari proses untuk menunjukkan orang-orang fokus meningkat dan kesadaran siswa sebagai inti dari kegiatan kami sebagai teknologi pendidikan. Ketika pelajar adalah fokus, yang bertentangan dengan hardware, desain, atau bahan, maka gagasan memfasilitasi pembelajaran juga harus fokus pada pelajar dan kemampuan mereka dan tanggung jawab. Pelajar-pemikiran berpusat mengingatkan kita bahwa pada intinya, belajar masih merupakan aneh atau setidaknya tidak sepenuhnya kegiatan dikontrol. Sebagai instruktur dan desainer, kita mengambil keuntungan dari generalisasi tentang manusia dan cara mereka belajar. Dalam upaya kami untuk memudahkan belajar benar-benar, bagaimanapun, kita harus mengakui keragaman individu. Kita mungkin

tidak selalu mampu memfasilitasi pembelajaran bagi orang tertentu, tetapi kita tidak boleh lupa memfasilitasi belajar untuk setiap individu adalah tujuan. Fasilitas menunjukkan bahwa kita lebih banyak hadir sepenuhnya kepada pelajar dalam pengaturan, mempertimbangkan konteks dan lingkungan, dan membuat upaya untuk berhubungan desain kami dan aspek sosial budaya setting seperti yang kita desain atau menciptakan lingkungan belajar. Keragaman peserta didik akan belajar diatasi dan didukung melalui kami menggunakan baik hardware dan software, dan pada kenyataannya, ini menjadi tujuan integrasi teknologi ke dalam lingkungan belajar.

Referensi

Adams, GL, & Engelmann, S. (1996). Research on Direct Instruction: 25 years beyond DISTAR. Seattle, WA: Education Achievement Systems.

Alesandrini, KL (1984). Pictures and adult learning. *Instructional Science*, 13, 63-77.

American Psychological Association Board of Educational Affairs. (1995). *Learner- centered psychological principles: A framework for school reform and redesign*. Washington, DC: American Psychological Association. Retrieved October 12, 2005, from <http://www.apa.org/ed/lcpnewtext.html>

Anglin, GJ, Vaez, H., & Cunningham, KL (2004). Visual representations and learning: The role of static and animated graphics. In DH Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (2nd ed., pp. 865-916). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Association for Educational Communications and Technology (AECT). (1977). *The definition of educational technology*. Washington, DC: Author.

Atkinson, RC, & Shiffrin, RM (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. Spence, & J. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 2, pp. 486-522). New York: Academic Press.

Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune Stratton.

Barron, AE (2004). Auditory instruction. In DH Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (2nd ed., pp. 949-978). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Bednar, A. K., Cunningham, D., Duffy, T. M., & Perry, JD (1991). Theory into practice: How do we link? In G. Anglin (Ed.), *Instructional technology: Past, prescient and future* (pp. 88-101). Denver, CO: Libraries Unlimited.

Borman, GD, Hewes, GM, Overman, L. T., & Brown, S. (2002). Comprehensive school reform and student achievement: A meta-analysis (Rep. No. 59). Baltimore, MD: Center for Research on the Education of Students Placed at Risk (CRESPAR), Johns Hopkins University.

Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, RR (Eds.). (2000). How people learn: Brain, mind, experience, and school (expanded edition). Washington, DC: National Academy Press.

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989, January/February). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18, 32-42.

Bruner, JS (1960). The process of education. Cambridge, MA: Harvard University Press.

MENINGKATKAN KINERJA

James Molenda
Michael A. Pershing
Indiana University

Pengantar

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Membaiknya kinerja jangka pendek merupakan klaim teknologi pendidikan yang menawarkan manfaat sosial untuk mewujudkan tujuan yang berharga dengan cara yang unggul. Apa tujuan itu? Di luar hanya memfasilitasi belajar, klaim teknologi pendidikan untuk meningkatkan kinerja individu peserta didik, guru dan desainer, dan organisasi. Bab ini membahas masing-masing tujuan pada gilirannya.

Harap dicatat bahwa bab ini bukan tentang peningkatan kinerja seperti yang dikandung dalam teori manajemen bisnis atau bidang teknologi kinerja manusia (HPT). Di tempat, orang-orang melihat peningkatan kinerja sebagai proses menggunakan semua cara yang ada untuk memecahkan masalah kinerja organisasi. Mereka berarti dapat mencakup intervensi seperti pemilihan personil, program insentif, dan desain ulang organisasi di samping pelatihan. Ini buku dan bab ini, di sisi lain, intervensi pendidikan tentang saja. Oleh karena itu, bab ini hanya dengan cara di mana teknologi dapat meningkatkan intervensi pendidikan dengan cara yang meningkatkan kinerja manusia. Pada akhir bab ini, kita membahas teori yang lebih luas HPT dan menunjukkan pendidikan teknologi bagaimana dan antarmuka HPT satu sama lain untuk membentuk konsep terintegrasi yang kuat.

Meningkatkan Kinerja Perorangan Pembelajaran

Teknologi Pendidikan meluas pembelajaran individu menjadi peningkatan kinerja dalam beberapa cara. Pertama pengalaman belajar dibuat lebih berharga dengan menjadi terfokus pada tujuan yang bermanfaat, tidak hanya lewat tes. Kedua, melalui teknologi pengalaman dapat menyebabkan level yang lebih dalam pemahaman, di luar memori hafalan. Lalu mereka dibuat lebih berharga dengan menjadi dirancang dengan cara yang membuat pengetahuan baru dan keterampilan dipindahtangankan. Artinya, pembelajaran baru berlaku untuk-situasi kehidupan nyata, bukan hanya tertinggal di kelas. Melalui cara ini,

pelajar menjadi pelaku, dengan pengetahuan yang lebih baik dihubungkan dengan kinerja luar ruang kelas.

Belajar Lebih Berharga

Pengujian Masalah Superficial. Dalam pendidikan formal, hasil belajar cenderung diukur dari segi dan hasil tes-pensil-kertas, baik guru dibuat atau standar. Format dari tes-tes prestasi cenderung menjadi orang yang paling mudah dan andal scored--true/false, pilihan ganda, pencocokan, dan menutup seperti lain-berakhir format. Keterbatasan instrumen tersebut adalah bahwa mereka berguna terutama untuk keterampilan kognitif saja dan terutama keterampilan kognitif tingkat yang lebih rendah - pengetahuan dan pemahaman sebagai lawan dari aplikasi, evaluasi, dan pemecahan masalah. Survei praktek evaluasi dalam pelatihan perusahaan menunjukkan bahwa di sektor itu juga, hasil yang paling sering diukur oleh-dan-pensil instrumen kertas daripada langkah-langkah yang lebih otentik (Sugrue, 2003, hal 18). Masalah timbul jika instruktur kemudian "mengajar untuk menguji, "dan mereka sering di bawah tekanan besar untuk melakukannya. Jika tes membutuhkan tingkat keterampilan yang lebih rendah hanya, instruktur hanya dapat mengajarkan keterampilan ini.

Penyempitan tersebut dan menurunkan tujuan-tujuan mungkin telah berlangsung di sekolah-sekolah publik Amerika Serikat sejak pelaksanaan nasional-saham pengujian tinggi di tahun-tahun setelah 2001. Menurut Nichols dan Berliner (2005), sumber berita melaporkan bahwa,

Guru dipaksa untuk memotong elemen kreatif dari kurikulum mereka seperti seni, menulis kreatif, dan tangan-kegiatan untuk mempersiapkan siswa untuk tes standar. Dalam beberapa kasus, ketika tes standar fokus pada keterampilan membaca dan matematika, guru meninggalkan mata pelajaran tradisional seperti ilmu sosial dan ilmu pengetahuan untuk pengeboran siswa pada ujian keterampilan, (hal. iii)

Dalam sebuah survei nasional, guru menegaskan bahwa melakukan tekanan baik pada tes standar serius kompromi praktek pembelajaran mereka (Pedulla et al "2003).

Beberapa kecerdasan. Sementara itu lebih beragam jenis pengetahuan, keterampilan, dan sikap mungkin berharga untuk pelajar individu dan bagi masyarakat. Howard Gardner (Gardner & Hatch, 1989), misalnya, menunjukkan bahwa mungkin ada tujuh jenis kecerdasan, yang hanya dua - linguistik dan logika matematika - biasanya dibahas dalam pendidikan formal -. Lain yang kecerdasan musik, spasial, tubuh kinestetik, interpersonal, dan intrapersonal - ditujukan sampai batas tertentu dalam kurikulum sekolah dan perguruan tinggi dan untuk tingkat yang lebih besar di sekolah bereksperimen dengan kurikulum berdasarkan teori Gardner's (Gardner & Hatch, 1989, hal 7). Namun, mereka biasanya tidak dibahas dalam-saham tes tinggi yang sebenarnya drive-hari

mengajar prioritas-hari. Akibatnya, referensi hasil belajar dalam pendidikan formal cenderung disamakan dengan, terbatas, dan rendah tingkat pengetahuan yang sempit.

Domain dan tingkat tujuan. domain tingkat taksonomi tujuan pembelajaran paling terkenal yang dikenal sebagai taksonomi Bloom. Dalam bentuk aslinya (Bloom, Englehart, Furst, Hill, & Krathwohl, 1956), maka diusulkan bahwa tujuan pendidikan secara luas dapat digolongkan menjadi tiga domain - (a) kognitif, (b) afektif, dan (c) psikomotor. Masing-masing, pada gilirannya, dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan, yang mencerminkan keterampilan yang lebih kompleks dan sederhana dalam domain masing-masing.

Domain kognitif itu dipandang sebagai dasarnya hirarkis - dari yang sederhana sampai yang kompleks - dimulai dengan pengetahuan dan melanjutkan ke pemahaman, aplikasi, sintesis analisis, dan evaluasi. Baru-baru ini, sebuah tim yang mewakili asli penulis dan penerbit (Anderson & Krathwohl, 2001) menyarankan revisi kategori kognitif menjadi matriks, mencerminkan dimensi-penelitian saat ini dua dan terminologi. Mereka berganti nama menjadi kategori sebagai (a) ingat, (b) memahami, (c) berlaku, (d) menganalisa, (e) mengevaluasi, dan (f) menciptakan. Pada dimensi kedua, masing-masing tingkat ini dapat diterapkan pada fakta-fakta, konsep, prosedur, atau pengetahuan metakognitif.

Domain afektif, berhubungan dengan sikap dan perasaan, yang diselenggarakan sesuai dengan tingkat internalisasi sikap, dimulai dengan menerima dan melanjutkan ke tingkat yang lebih mendalam diinternalisasi menanggapi, menilai, organisasi, dan karakterisasi (Krathwohl, Bloom, & Masia, 1964).

Klasifikasi tujuan dalam domain psikomotorik sangat menantang karena tugas-tugas ini melibatkan kombinasi keterampilan fisik dan mental. Simpson (1972) mengusulkan bahwa keterampilan psikomotorik dapat diatur sesuai dengan kompleksitas mereka, diawali dengan tanggapan dibimbing dan melanjutkan ke ketrampilan mekanik kebiasaan, kemudian ke fasih kombinasi keterampilan, dan akhirnya pada kemampuan untuk beradaptasi dan berasal keterampilan fisik baru.

Romiszowski (1981) mengusulkan bahwa dimensi utama kemampuan belajar yang hilang dari taksonomi tradisional - domain interpersonal, salah satu domain diabaikan kemudian diidentifikasi oleh Gardner dan Hatch (1989). Romiszowski berpendapat bahwa tidak hanya itu kemampuan interpersonal tidak terwakili, tetapi juga mereka sangat sering subyek pelatihan dan pendidikan. Dalam setting sekolah, guru sering bertujuan untuk membantu siswa bekerja lebih baik dalam kelompok serta berinteraksi secara produktif dengan teman sebayanya pada umumnya . Pada perusahaan dunia dan pelatihan manajemen pengawasan sering berdiam pada hubungan manusia. Sebagai contoh, American Management Association (AMA, nd) yang

ditawarkan lebih dari dua program lusun dalam domain ini, terkait dengan asser-keefektifan, kepemimpinan, berkomunikasi, mengelola emosi, mendengarkan, dan negosiasi. Ini "hilang" domain belum penyempurnaan dalam sebuah taksonomi otoritatif tetapi diakui dalam buku mengenai desain instruksional (Morrison, Ross, & Kemp, 2004) dan pemanfaatan media pembelajaran (Heinich, Molenda, & Russell, 1985).

Pada era instruksi yang diprogramkan tahun 1960-an, Mager (1962) menegaskan bahwa untuk menjadi berguna, tujuan tidak hanya harus secara jelas menentukan domain dan tingkat keterampilan, tetapi juga kondisi di mana keahlian akan dilakukan dan kriteria atau tingkat penguasaan yang dibutuhkan. Gagasan kinerja tujuan lain justru diserap ke dalam doktrin yang muncul dari pendekatan sistem untuk desain instruksional (ID). model pendekatan Sistem menempatkan penekanan pada menentukan tujuan pembelajaran tepat, karena jalan yang jelas tindakan tidak dapat dipilih sampai tujuan ditetapkan. Di satu sisi, praktek tujuan menentukan justru dapat memperkaya pendidikan dengan menawarkan menu luas target di mana untuk tujuan. Namun, di sisi lain, dapat menyebabkan sempit dan sering tingkat rendah tujuan dilaksanakan. Kecenderungan terakhir tercatat di era instruksi yang diprogramkan, ketika penulis bahan diprogram sering ditemukan nyaman untuk mencapai presisi dengan menentukan perilaku yang mudah untuk mengetahui dan mengukur "menjawab dengan benar 90% dari pertanyaan-pertanyaan pada tes-post," atau "daftar lima alasan. "

Pada sisi yang lebih positif, banyak buku teks kontemporer desain instruksional yang cukup mencerminkan pandangan canggih jenis dan tingkat pembelajaran. Mengambil Morrison et al. (2004) sebagai contoh dari apa yang dianjurkan dalam model ID sistematis, kita menemukan bahwa mereka mengacu pada afektif, psikomotorik kognitif, dan domain interpersonal, dan dalam domain-domain menjelaskan beberapa jenis dan tingkat keterampilan. Untuk setiap tingkat dalam domain masing-masing, mereka memberikan daftar verba merupakan indikator tingkat masing-masing. Meskipun ini elaborasi jenis dan tingkat pembelajaran tidak selalu sesuai dengan luasnya Gardner (Gardner & Hatch, 1989) tipologi, tidak memberikan array yang luas dari tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, salah satu cara di mana teknologi pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kinerja adalah melalui praktek desain instruksional yang mengarah perencana untuk berpikir tentang berbagai macam hasil belajar dan menjelaskan apa jenis belajar, di tingkat apa, yang diinginkan. Jika saran tersebut diikuti , peserta didik lebih mungkin mengalami kegiatan belajar dan metode penilaian yang sesuai untuk berbagai kebutuhan belajar manusia, bukan hanya mereka yang ditekankan pada tes standar.

Permukaan Versus Belajar Mendalam instruksi. Penampungan lisan untuk mengingat kembali sebagai tujuan merupakan masalah besar yang Edgar Dale (1946) adalah memerangi dalam buku modern pertama tentang pendidikan audiovisual. Dale kontras "belajar berilmu" dengan "belajar yang nyata," di mana ia berarti belajar yang permanen, sarat dengan nada emosi, dan siap untuk diterapkan bagi-dunia masalah nyata. Oleh karena itu, isu ini

dan pusat tempat terhormat dalam tradisi teknologi pendidikan. posisi Dale ini bergema oleh banyak pendidik kontemporer lainnya. Hal ini di jantung bermakna belajar kognitif "", - dan banyak retorika konstruktivisme ditujukan untuk mengganti belajar menghafal dengan belajar yang berada dalam konteks yang diterapkan.

Perbedaan antara pengetahuan hafalan dan pengetahuan yang berlaku adalah kualitatif, berdasarkan temuan neuroscience: "Secara keseluruhan, penelitian neuroscience menegaskan peran penting bahwa pengalaman bermain dalam membangun struktur pikiran dengan memodifikasi struktur otak ..." (Dedak-ford, Brown, & cocking, 1999). Weigel (2002) menyarankan istilah pembelajaran permukaan dan dalam belajar untuk menggolongkan tujuan-tujuan yang kontras. Permukaan belajar diwakili dalam menghafal semata-mata fakta, memperlakukan material sebagai bit tidak berhubungan informasi, dan melaksanakan prosedur secara rutin tanpa berpikir atau strategi (hal. 6). Dalam belajar mendalam, peserta didik berhubungan ide untuk pengetahuan sebelumnya, mencari pola yang mendasari, memeriksa klaim kritis, dan merefleksikan pemahaman mereka sendiri (hal. 6).

Weigel (2002) dan lain-lain mengusulkan bahwa tempat yang terbaik dalam pembelajaran dapat berlangsung adalah berorientasi komunitas pelajar penyelidikan. Mereka berpendapat bahwa masyarakat tersebut dapat diciptakan melalui teknologi informasi. Menggunakan tim kerja sebagai paradigma, pendidik menggunakan Web berbasis jaringan komputer dan lokal, mengatur belajar masyarakat untuk memungkinkan para peserta didik untuk bekerja sama dalam tugas-tugas yang realistis. Ketika mereka bekerja di lingkungan berbasis masalah dan tugas berbasis seperti itu, mereka mengembangkan dalam pembelajaran dengan mengajukan solusi, menguji mereka, berdebat dengan orang lain, dan tiba di sebuah sintesis kelompok.

Pembelajaran dalam Pendidikan Formal. Alih Teknologi dapat membantu peserta didik tidak hanya menguasai tingkat keterampilan yang lebih tinggi, tetapi juga untuk menerapkan pengetahuan baru untuk situasi baru, terutama yang berada di luar kelas - disebut sebagai transfer belajar. Penelitian kognisi terletak menyarankan bahwa apa yang dipelajari dalam konteks kelas cenderung terbatas pada pengaturan yang kecuali peserta didik memiliki kesempatan untuk mempraktekkan keterampilan baru dalam konteks yang menyerupai dunia nyata. Hard teknologi dalam bentuk berbasis simulasi komputer menawarkan cara dibenamkan ke dalam lingkungan yang tidak praktis atau bahkan tidak mungkin untuk menduplikasi dalam kenyataan.

Berbasis komputer microworlds pelajar tenggelam dalam masalah yang tertanam dalam kompleksitas realitas. Beberapa contoh yang dikembangkan baru-baru ini di Pusat Studi Pemecahan Masalah (PSKP UGM) termasuk berbasis simulasi komputer yang memungkinkan peserta didik untuk masuk ke sepatu seorang ibu tunggal tunawisma, desain interchange jalan baru, mengembangkan produk makanan baru dalam laboratorium agribisnis , atau memainkan peran penjaga perdamaian di sebuah negara yang dilanda perang

(PSKP UGM, nd). seperti lingkungan virtual immersive menambah pengalaman siswa dengan mendorong akademik pembelajaran ke dalam bidang aplikasi.

Pengalihan Pelatihan Pengaturan Corporate. Dalam pelatihan perusahaan, ada-berdiri keprihatinan panjang untuk kemampuan peserta untuk menempatkan yang baru diperoleh pengetahuan dan keterampilan untuk bekerja dalam pekerjaan sehari-hari mereka, dinyatakan dalam istilah transfer pelatihan (Baldwin & Ford, 1988). Pendekatan sistem untuk desain instruksional membantu perencana untuk fokus pada transfer pelatihan, tidak hanya dengan kegiatan yang terjadi setelah instruksi, tetapi juga mereka yang terjadi sebelum dan selama instruksi,

- Sebelum pelatihan: fokus pada tujuan transfer dalam analisis kebutuhan; melibatkan supervisor dan pelatihan pada tahap analisis kebutuhan; meminta pengawas dan peserta untuk mengembangkan rencana transfer bersama sebagai prasyarat untuk berpartisipasi.
- Selama pelatihan: berorientasi fokus pada kegiatan aplikasi; menggabungkan pengalaman visualisasi kedalam instruksi; memiliki peserta mengembangkan rencana transfer individu.
- Setelah pelatihan: menindaklanjuti dengan survei reaksi, amati dan memvalidasi perilaku kerja berubah secara langsung atau melalui pengawas; melakukan tindak lanjut penyegaran atau lokakarya pemecahan masalah (Broad 8c Newstrom, 1992).

Oleh karena itu, kinerja individu pembelajar di kelas dan di tempat kerja dapat ditingkatkan melalui teknologi lunak, pendekatan sistematis untuk ID, dan melalui teknologi keras, penciptaan dan penggunaan lingkungan yang mendalam di mana peserta didik dapat berlatih dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengaturan realistis .

Meningkatkan Kinerja Guru dan Desainer

Pendidikan teknologi dapat meningkatkan kinerja tidak hanya peserta didik, tetapi juga dari mereka yang merancang dan memberikan instruksi. Hal ini dapat mengurangi waktu belajar dan meningkatkan efektifitas pembelajaran, baik yang meningkatkan produktivitas instruktur dan desainer. Sama penting, teknologi pendidikan dapat membantu menciptakan instruksi yang lebih menarik dan menghormati nilai-nilai kemanusiaan, sehingga menyelaraskan instruktur dan desainer dengan profesional tertinggi komitmen mereka.

Mengurangi Waktu Instruksional

Awal dalam evolusi teknologi pendidikan modern sebagai psikolog perilaku yang menerjemahkan temuan laboratorium ke dalam aplikasi dunia nyata, mereka dengan cepat datang untuk menghargai pentingnya mengartikulasikan tujuan dari setiap intervensi instruksional. Ini adalah aksioma dalam proses operant conditioning dimulai dengan menentukan perilaku yang diinginkan. Rumus untuk modifikasi perilaku adalah untuk menentukan tujuan perilaku, amati pelajar praktek, dan memberikan konsekuensi yang tepat untuk kinerja.

Terbawa ke pelatihan perusahaan, tujuan kinerja yang tepat menjadi titik awal dari setiap proyek desain (Mager, 1962). Hal ini, pada gilirannya, dibutuhkan analisis dekat pelatihan mengaku perlu untuk membedakan antara tujuan yang "baik untuk diketahui" dan orang-orang yang "perlu tahu."

Prosedur untuk kebutuhan analisis dan analisis tugas yang disempurnakan untuk terus-menerus menyaring kegiatan pelatihan yang tidak perlu. Bahkan, banyak dari kemenangan awal desain pembelajaran sistematis yang disebabkan pengurangan waktu pelajar dihabiskan di pelatihan yang tidak perlu. Seperti Robert Mager (1977) meletakkannya dalam pidatonya di konferensi nasional ASTD, "Karena tujuan untuk jenis instruksi biasanya berasal dari atau tujuan analisis tugas, instruksi lebih erat disetel dengan kebutuhan perusahaan dari sebelumnya kasus "(hal. 13):. Dia melanjutkan untuk spesifik menyebutkan kasus-kasus yang dramatis dari pengurangan pembelajaran dalam waktu penyiaran's korporasi kursus tentang perawatan pemancar berkurang dari empat minggu rata-rata dua minggu, self-paced, per orang; tentara mesin tik-perbaikan saja berkurang panjangnya sebesar 35%; awak pesawat pelatihan sebuah's maskapai dikurangi dari 15 hari dengan rata-rata 8, dan Angkatan Udara AS mengurangi waktu instruksional antara 10 dan 25% per kursus rentang lebih dari 1.000 program . Waktu penurunan prestasi ini jelas memberikan manfaat besar bagi organisasi, meningkatkan kinerja, tetapi mereka dapat dilihat sebagai penyempurnaan kinerja mereka yang merencanakan dan memberikan instruksi - desainer dan guru. Jumlah staf yang sama dapat menghasilkan dan lebih baik instruksi lebih lanjut, instruksi yang ditargetkan untuk kebutuhan organisasi.

Menciptakan Biaya-Pembelajaran Menguntungkan

Desain pembelajaran sistematis memungkinkan perencanaan biasa untuk mencapai hasil yang luar biasa. Untuk pemula, dapat menggantikan intuisi dan-and-error pendekatan trial dengan pendekatan yang telah diuji dan disempurnakan. Awal desainer instruksional dapat mencapai status ahli lebih cepat.

Desain instruksional dapat menyebabkan lebih andal untuk belajar efektif, terutama jika prosedur mencakup perhatian hati-hati untuk pemilihan strategi pembelajaran yang kuat. Hal ini juga dapat sampai pada tujuan yang lebih efisien. Dalam pengaturan perusahaan, ketika trainee kembali ke pekerjaan lebih awal seperti pemain lebih terampil, fungsi pelatihan memberikan kontribusi terhadap laba. Ketika pelatihan merupakan profit center bukan cost center, perancang instruksional menjadi pahlawan. Di sini kita sedang membahas manfaat dari peningkatan produktivitas bagi para guru dan desainer, di bagian berikutnya tentang "meningkatkan kinerja organisasi," kita akan mendiskusikan manfaat bagi organisasi sendiri.

Dalam pendidikan formal, meningkatnya permintaan untuk pelajar-berpusat, aktif berarti rencana awal pembelajaran jenis baru dari lingkungan belajar. Perkembangan lingkungan tersebut membutuhkan pendekatan yang

berbeda dari sehari-hari mengajar ad hoc biasa. Pendidik yang dapat menerapkan pendekatan disiplin untuk desain instruksional lebih dinilai profesional.

Membuat Instruksi Lebih Manusiawi

Lebih Menarik Instruksi teori desain instruksional. Bertujuan menciptakan instruksi yang menarik dan juga menjadi efektif dan efisien (Reigeluth, 1983, hal 20). Membuat ini salah satu kriteria utama untuk instruksi yang baik adalah dibenarkan oleh harapan bahwa peserta didik lebih cenderung ingin terus belajar ketika pengalaman yang menarik. Jika tidak ada yang lain, yang menarik dapat pada peningkatan waktu setidaknya pada tugas, yang secara konsisten berkaitan dengan belajar ditingkatkan.

- Apa yang menarik kualitas? Ini akan bervariasi dari kasus ke kasus, tetapi umum dalam instruksi yang memiliki daya tarik memiliki satu atau lebih dari ini:
- Memberikan tantangan, membangkitkan harapan yang tinggi
- Memiliki relevansi dan otentisitas dalam hal pengalaman masa lalu 'pembelajar dan kebutuhan masa depan
- Mempekerjakan humor atau elemen menyenangkan
- Gelar perhatian melalui kebaruan
- Apakah melibatkan intelektual dan emosional
- Menghubungkan dengan kepentingan sendiri 'peserta didik, tujuan
- Menggunakan beberapa bentuk representasi (misalnya, audio dan visual).

Keller (1987) disebut model ARCS sebagai metode untuk meningkatkan "daya tarik motivasional" bahan ajar (hal. 2), yang berarti bahan yang menarik perhatian, relevan dengan pelajar, menginspirasi pelajar rasa percaya diri, dan memberikan kepuasan (p). 3.

Teknologi pendidikan memiliki sejarah panjang untuk menarik perhatian instruksi. Comenius (1592-1670), salah satu prekursor utama lapangan, menciptakan sebuah badan mengesankan kerja tentang pedagogi, terutama menganjurkan penggunaan rangsangan sensorik untuk memperkaya instruksi. Ia menentang hukuman karakter sekolah waktu itu, mengusulkan bukan untuk memperkenalkan anak-anak "untuk pengetahuan tentang hal-hal utama yang ada di dunia, dengan olah raga dan hobi riang gembira" (Comenius, 1657/1967). Pada abad ke-19 dan awal abad 20, Johann Herbart di Jerman dan William James dan John Dewey di Amerika Serikat mengembangkan teori pendidikan yang menempatkan "kepentingan" di jantung proses.

Alasan asli di balik gerakan audiovisual dari awal 1900-an adalah untuk melarikan diri dari verbalism kosong-dan membaca instruksi berbasis ceramah dengan menggunakan film, media audiovisual, dan pengalaman indrawi lainnya. Untuk Dale (1946), ideal itu "kaya pengalaman, "melibatkan indera dengan cara yang menarik dan segar." Pengalaman terkaya hampir selalu

petualangan pribadi, di mana hasilnya memiliki daya tarik yang tak terduga "(hal. 22).

Penelitian oleh Csikszentmihalyi (1988) dan lain-lain menyarankan korelasi yang tinggi antara negara-negara emosional yang positif, keterlibatan, konsentrasi, dan kenikmatan -. Banyak instruksional inovasi dan konstruktivis cognitivis terinspirasi oleh teori-teori seperti pembelajaran berbasis masalah, magang kognitif, perendaman dalam microworlds - telah dirancang untuk membangkitkan minat sebagai komponen kunci dalam memotivasi peserta didik untuk menjadi sangat terlibat dengan bahan (Schiefele, 1991).

Penghormatan pada Nilai Kemanusiaan. Kemanusiaan dan teknologi bukan merupakan konsep yang bertentangan. Ruang Kelas dapat tidak manusiawi dengan atau tanpa teknologi, dan teknologi dapat digunakan dengan cara yang orang membebaskan atau membatasi mereka. Banyak dari inovasi yang dianjurkan dalam teknologi pendidikan telah fokus pada memajukan nilai-nilai kemanusiaan.

Instruksi terprogram, terstruktur les, langsung Instruksi, dan format desain lainnya yang muncul dari akar behavioris - yang sering dianggap sebagai cukup mekanistik - sebenarnya bertujuan untuk membebaskan peserta didik dari kebosanan kelompok besar, instruksi pasif (Skinner, 1968). Menjadi modular, pelajaran dalam format ini dapat ditentukan sesuai dengan kebutuhan individu. Menjadi mondar-mandir menurut kemajuan individu, setiap pelajar menerima sebuah program yang disesuaikan. Menjadi penguasaan berbasis, 'keyakinan pembelajar dibangun melalui mengalami kesuksesan. Yang berbasis pada pengkondisian operan, peserta didik terus-menerus menerima umpan balik tentang kinerja mereka, dalam bimbingan terstruktur dan Instruksi langsung banyak umpan balik berbentuk reinforcers sosial (misalnya, senyum dan pujian).

Baru-baru ini, konstruktivis dan teori postmodernis mengajukan klaim kuat untuk menempatkan nilai-nilai manusiawi sebagai prioritas tertinggi. Metode disukai oleh tempat khusus konstruktivisme penekanan pada fitur dan motivasi emosional, dan mereka sering bergantung pada pengalaman berbasis teknologi untuk mencapai fitur ini. Lingkungan Immersive, seperti microworlds berbasis komputer dan permainan simulasi, menyediakan tempat untuk "bermain serius" (Rieber, Smith, Nuh 8c, 1998). Discovery berdasarkan kegiatan eksplorasi sumber daya Web juga disukai. Selain merangsang rasa ingin tahu, mereka menempatkan pelajar mengendalikan tindakan, yang memungkinkan mereka untuk menentukan sifat dan urutan dari pengalaman. lingkungan seperti ini membutuhkan bahwa individu mengambil kepemilikan pembelajaran mereka, yang sebagian dimaksudkan untuk memelihara bunga seumur hidup dalam belajar. Refleksi kegiatan selama dan setelah instruksi ini dimaksudkan untuk membantu peserta didik untuk menjadi lebih sadar akan strategi yang mereka telah mengikuti sehingga mereka dapat tumbuh dalam kemampuan mereka untuk mengendalikan proses pembelajaran mereka sendiri.

Meningkatkan Kinerja Organisasi

definisi sebelumnya telah difokuskan pada peran teknologi dalam meningkatkan pembelajaran individual dengan mengesampingkan perannya dalam meningkatkan kinerja organisasi -. historis, teknologi telah diadopsi oleh organisasi sebagai cara untuk meningkatkan produktivitas untuk mengurangi biaya dan / atau output meningkat . Ini motif ekonomi tentu satu utama untuk program pelatihan bisnis dan industri, tetapi telah kurang menonjol di sekolah-sekolah dan universitas. Mengingat kemanfaatan umum besar yang dapat dicapai dengan meningkatkan produktivitas lembaga pendidikan publik, kita akan meninjau isu-isu efisiensi dan efektivitas dan beberapa peran mungkin untuk teknologi dalam meningkatkan produktivitas di bidang pendidikan.

Mempromosikan Efisiensi dan Efektivitas

Efisiensi dalam pendidikan adalah subjek halus. Sangat mudah untuk setuju bahwa usaha manusia harus dikejar efisien, tetapi lebih sulit untuk sepakat tentang perluasan dari ide untuk pendidikan. Masalahnya jelas ditimbulkan oleh Monk (2003):

Pendidik sering merasa ambivalen tentang mengejar efisiensi dalam pendidikan;. Di satu sisi, ada dasar keyakinan bahwa efisiensi yang baik dan layak tujuan di sisi lain, ada [a] rasa khawatir bahwa upaya untuk meningkatkan efisiensi akan akhirnya merusak apa yang terletak di jantung-mutu pendidikan tinggi. Bagian dari kesulitan berasal dari kesalahpahaman tentang arti efisiensi serta dari warisan, kadang-kadang sesat, upaya terakhir untuk meningkatkan efisiensi sistem pendidikan, (hal. 700)

Mengejar hasil yang efektif kurang kontroversial, namun konsep efektivitas seringkali terkait dengan efisiensi. Kita dapat mulai memilah-milah masalah ini dengan memeriksa arti dari kedua konsep. Karena kedua konsep berasal dari ekonomi, kita mulai dengan makna mereka di bidang ekonomi.

Efisiensi pasti. Ekonomi efisiensi adalah produksi barang dan jasa dalam cara yang paling mahal. Fokusnya adalah pada bagaimana suatu organisasi mengubah masukan untuk output (McConnell & Brue, 2002). Dalam konteks pendidikan, dan pelatihan, efficiency could dipandang sebagai desain, pengembangan, dan melakukan instruksi cara-cara yang menggunakan sumber daya minimal untuk hasil yang sama atau lebih baik. Melestarikan dan tidak menyia-nyiakan sumber daya diperlukan bila sumber daya yang langka, dan di lembaga pendidikan, sumber daya biasanya terbatas. Semua organisasi yang lebih baik ketika mereka memanfaatkan sumber daya yang tersedia mereka. Dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia, lembaga pendidikan manfaat dengan mampu melakukan instruksi lebih banyak dengan sumber daya yang sama atau instruksi yang sama menggunakan sumber daya yang lebih sedikit (sehingga dana merilis untuk fungsi-fungsi lain dari organisasi).

Lebih lanjut, jika lembaga memiliki saingan menyediakan layanan yang sama, efisiensi membuat mereka lebih kompetitif.

Efektivitas pasti. efektivitas ekonomi adalah produksi barang dan jasa yang dihargai oleh masyarakat dan anggotanya (Heilbroner 8c Thu-baris, 1998). Singkatnya, seseorang yang bersedia membayar untuk mereka. Dalam konteks pendidikan, efektivitas berkaitan dengan sejauh mana peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang layak, yaitu sekolah, perguruan tinggi, atau pusat pelatihan yang mempersiapkan peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diinginkan oleh para pemangku kepentingan mereka.

Dari perspektif ekonomi, efisiensi berkaitan dengan faktor sisi penawaran sementara efektivitas berfokus pada faktor sisi permintaan (Nas, 1996; Brinker-Hoff & Dressier, 1990). Dari perspektif sistem, efisiensi berkaitan dengan input dan bagaimana mereka diproses sedangkan efektivitas berkaitan dengan output. Seringkali, efisiensi ditandai sebagai melakukan hal-hal yang benar, dan efektivitas adalah melakukan hal yang benar (formulasi dikaitkan dengan Peter F. Drucker). Dalam jangka pendek, efektivitas - melakukan hal yang benar - adalah lebih penting daripada efisiensi - melakukan sesuatu dengan cara yang tepat perlu. Dalam jangka panjang efektivitas dan efisiensi harus tangan di kedua tangan. Kami. Instruksi yang efisien ada gunanya jika merindukan tanda menghasilkan pengetahuan yang diinginkan, keterampilan, atau sikap. Demikian pula, instruksi yang menghasilkan hasil belajar yang diinginkan tetapi mengkonsumsi sumber daya yang berlebihan, tidak tepat waktu, atau tidak mempengaruhi orang yang tepat juga tidak produktif. Ini limbah sumber daya yang langka.

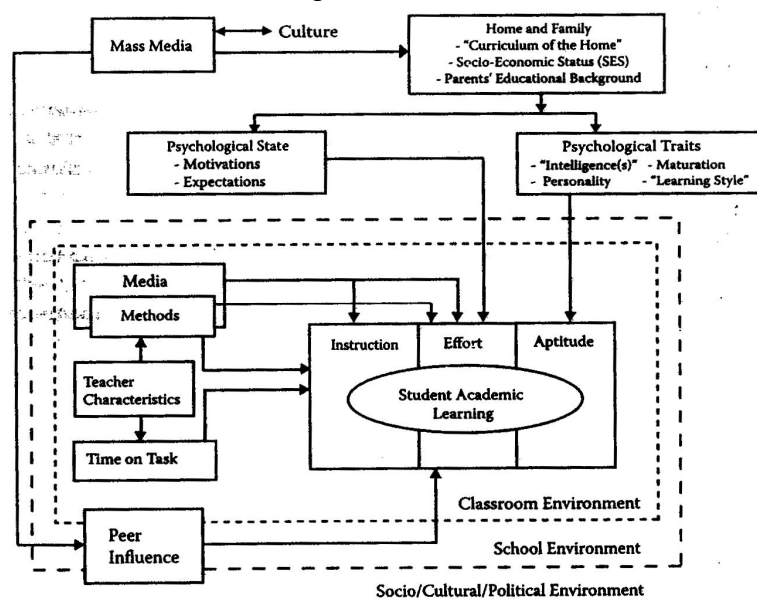
Produktivitas pasti. Dalam istilah ekonomi yang paling sederhana, produktivitas output dibagi dengan input. Sebuah operasi produktif apabila yang baik adalah efisien dan efektif - menghasilkan hasil yang diinginkan dengan biaya yang diperlukan paling sedikit. Seperti yang kita akan membahas, di bidang pendidikan "hasil yang diinginkan" mungkin berarti hal yang berbeda bagi orang yang berbeda. Itulah mengapa sangat penting untuk menjadi jelas tentang pengukuran: bagaimana biaya didefinisikan dan diukur dan bagaimana hasil didefinisikan dan diukur. Ada hampir kesepakatan bulat di kalangan ekonom bahwa pendidikan, baik SD / sekunder dan postsecondary, telah menurun dalam produktivitas selama dekade terakhir - biaya terus-menerus naik tanpa perbaikan nyata - atau bahkan penurunan - dalam pencapaian siswa.

Apa Masukan (untuk Efisiensi) dan Hasil (untuk Efektivitas) untuk Mengukur? Penilaian tentang efisiensi dan efektivitas, dan karena itu produktivitas, sangat tergantung pada bagaimana biaya dan manfaat - manusia dan moneter - dihitung. Yang Namun, tidak ada konsensus di antara para ekonom seperti apa faktor harus pergi ke persamaan dari apa yang ekonom lihat sebagai "fungsi produksi" dalam pendidikan (Hanushek, 1986, hal 1149). Pertama, faktor apa yang harus dipertimbangkan sebagai masukan? Kedua,

apa yang terjadi selama throughput, atau langkah pengolahan? Dengan kata lain, bagaimana belajar "dihasilkan?" Ketiga, faktor apa yang harus diukur untuk menentukan keberhasilan pendidikan? Meskipun isu-isu ini lebih dimengerti hari ini dan meskipun metodologi statistik yang terus maju, ekonom dan pendidik masih belum mencapai konsensus pada jawaban (Schwartz & Stiefel, 2001).

Ukuran Input. Hanushek (1986) mengusulkan bahwa, untuk K-12 pendidikan, prestasi siswa merupakan fungsi dari "input kumulatif keluarga, teman sebaya atau siswa lain, dan sekolah dan guru. ini masukan juga berinteraksi satu sama lain dan dengan bawaan kemampuan ... mahasiswa "(hal. 1155). Dia rusak "sekolah dan guru" faktor ke tingkat pendidikan guru dan pengalaman, ukuran kelas, fasilitas, pengeluaran instruksional, dan kekayaan dari masyarakat atau distrik sekolah.

Faktor-faktor dan interaksi di antara mereka yang ditunjukkan pada Gambar. 3.1 (dan dibahas secara rinci nanti dalam bab ini), yang menggambarkan hubungan sesuai dengan penelitian tentang faktor yang terkait dengan pembelajaran akademis siswa. Titik penting terlihat pada Gambar. 3.1 adalah bahwa beberapa faktor-seperti bakat, motivasi, dan instruksional pengalaman-memberikan kontribusi lebih langsung untuk belajar dari orang lain, yang disaring melalui pusat ini lebih banyak faktor. Hal ini membantu untuk menjelaskan kegagalan riset ekonomi dan penelitian pendidikan untuk menemukan korelasi langsung antara, misalnya, ukuran kelas atau pengalaman guru, dan hasil tes prestasi (Hanushek, 1986, hal 1161, memberikan metaanalisis dari 147 studi tersebut). Kelas ukuran tidak menyebabkan belajar. Hal ini dapat mempengaruhi belajar tidak langsung dengan mempengaruhi strategi pembelajaran apa yang dipilih oleh guru atau dengan mewarnai suasana motivasi dalam kelas. Hal yang sama berlaku untuk faktor pengalaman guru. Memiliki banyak pengalaman tidak menyebabkan belajar. Hal ini dapat mempengaruhi belajar tidak langsung dengan mempengaruhi penilaian guru dalam memilih atau motivasi strategi instruksional.



Gambar 3.1. Model Student Academic Learning. © M. Molanda, 2005

Model ekonomi untuk pendidikan tinggi berbeda dari orang-orang untuk KI 2 pendidikan karena input dan output pendidikan hanya merupakan bagian dari perusahaan total universitas: "Universitas adalah contoh klasik dari sebuah perusahaan multi output, dengan output termasuk penelitian, perumahan, dan hiburan (olahraga) di samping pendidikan "(Bosworth, 2005, hal 70). Studi biaya pembelajaran dan manfaat cenderung dilakukan di tingkat departemen atau kursus. Studi tersebut juga cenderung menganggap keahlian fakultas dan bakat mahasiswa dan motivasi sebagai konstanta, mengabaikan kontribusi mereka terhadap persamaan. Akibatnya, mereka fokus pada faktor waktu instruktur dan perangkat keras, perangkat lunak, dan biaya pengembangan. Ini konseptualisasi masalah meningkatkan efisiensi lends sendiri baik untuk penggunaan teknologi. Pusat Nasional untuk Akademik Transformasi (NCAT; <http://www.theNCAT.org>) mensponsori serangkaian proyek R8cD untuk menunjukkan bahwa instruksi yang dibantu teknologi dapat mengurangi biaya instruktur waktu dengan tetap menjaga kualitas (Twigg, 1999).

Di luar tradisi yang ada di bidang ekonomi, pertanyaan wabah upaya untuk mengukur efisiensi,. Jelas instruktur perencanaan dan waktu mengajar merupakan input penting dalam persamaan. Tapi bagaimana dengan pelajar sekarang? Dalam kasus-kasus dimana belajar bersama adalah ditekankan, apakah Anda menghitung waktu yang dihabiskan oleh mitra saling membantu belajar? Dalam kasus les peer, apakah Anda menghitung guru sekarang? Jika demikian, apa nilai yang Anda masukkan pada waktu tersebut dihitung? Dan bagaimana Anda menghitung manfaat belajar yang diperoleh peserta didik untuk peer Jelas?, Biaya pembelian buku teks pelajaran dan bahan pengajaran lainnya harus, tapi bagaimana dengan biaya pengembangan untuk menghasilkan bahan lokal dan sistem? Apa jadwal amortisasi harus digunakan untuk peralatan dan material?

Throughputs, atau proses "produksi". Meskipun tidak dibuat eksplisit dalam model ekonomi pendidikan, instruktur tampaknya diasumsikan menjadi pihak yang melakukan "produksi." Hal ini tentunya asumsi ketika siswa dianggap "pelanggan." Bila menggunakan metafora ini, instruktur jelas dipandang sebagai melakukan pelayanan untuk klien. Namun, seperti dibahas dalam bab 2, pandangan kontemporer dari proses belajar mempertimbangkan pelajar produsen. Tidak ada belajar tanpa bersedia dan partisipasi aktif dari peserta didik menciptakan. Daripada menerima layanan, pelajar sebenarnya adalah produk-nya belajar sendiri keuntungan-kadang bekerjasama dengan instruktur dan kadang-kadang tanpa.

Peran instruktur masih besar-menyediakan kondisi (pembelajaran dan, terutama, motivasi) yang diperlukan untuk sukses belajar-tapi tidak dominan. Jadi, untuk model ekonomi untuk menanggung kemiripan dengan realitas situasi, pelajar harus dilihat sebagai setidaknya coproducer pembelajaran keuntungan. Bagian throughput model tersebut harus mencakup peserta didik, dan harus mempertimbangkan sifat-sifat psikologis mereka (misalnya, bakat, tingkat perkembangan, dan kepribadian) dan keadaan psikologis (misalnya, motivasi dan harapan), ditunjukkan pada Gambar. 3.1.

Ukuran hasil. Sebagai berdurasi sebagai isu adalah masukan dan throughput untuk variabel mereka thornier untuk ukuran hasil. Sebagai Bosworth (2005) mencatat, "Perawatan medis dan pendidikan adalah dua contoh utama dari kegiatan yang meningkatkan menantang, dan sejauh ini belum terselesaikan, masalah bagaimana mengukur output" (hal. 68). Apa yang menyebabkan input belajar dan faktor-faktor yang terlibat dalam " memproduksi "belajar adalah pertanyaan empiris, yang dapat diselesaikan melalui penelitian, tetapi memutuskan ukuran hasil lebih masalah penghakiman, melibatkan, sosial, dan politik nilai-nilai pendidikan serta analisis ekonomi.

Dalam pengaturan perusahaan, hasil pelatihan sering dilihat dalam (1998) kerangka Kirk-patrick's. Ia mengusulkan bahwa seseorang dapat mengukur keberhasilan program pada salah satu dari empat tingkatan: (1) reaksi atau kepuasan peserta didik, (2) pencapaian tujuan pembelajaran, (3) the-job perubahan perilaku-on yang mengikuti instruksi, atau (4) organisasi hasil, dampak keseluruhan dari program pembelajaran pada organisasi kesejahteraan. Pemilihan dari salah satu target ini bisa dibenarkan, tapi pilihan sering terbuat dari kenyamanan daripada keluar dari pertimbangan yang cermat dari tuntutan situasi.

Sebagai contoh, di sekolah umum di Amerika Serikat pada 2006, kenyataannya adalah bahwa, sebagai suatu kebijakan publik, hasil diukur dari segi nilai tes standar berat lebih besar daripada semua manfaat lainnya dalam persamaan-manfaat biaya. Hal ini dipertahankan dalam hal membutuhkan beberapa jenis ukuran yang obyektif hasil. Lain akan berpendapat bahwa ini terlalu sempit ukuran dan bahwa hasil lainnya harus dihitung, misalnya,

- Prestasi siswa dalam belajar domain tidak termasuk dalam pengujian standar, seperti pembangunan sosial, kebijakan kemasyarakatan, kesenian, kesehatan dan atletik, dan cinta belajar
- Prestasi siswa dalam keterampilan dasar yang tidak diukur pada tes standar, seperti kenikmatan membaca, berpikir kritis dalam ilmu, penerapan matematika untuk kehidupan sehari-hari, dan sejenisnya
- Sebuah lingkungan belajar yang sehat, di mana setiap siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan arah menjalani kehidupan yang sukses dan produktif
- Sebuah lingkungan kerja yang produktif bagi para guru, di mana usaha mereka dihargai dan mereka termotivasi untuk tinggal dan tumbuh.

Karena kepentingan mereka dalam efisiensi dan efektivitas, teknologi pendidikan memiliki minat khusus dalam memastikan bahwa baik proses dan hasil yang diukur secara akurat. Jadi, misalnya, ketika lingkungan yang kaya untuk belajar aktif (real) digunakan untuk mengejar belajar mendalam dan keterampilan diterapkan, adalah penting bahwa penilaian lebih dari tes kertas dan pensil sederhana. Simulasi dan portofolio jauh lebih mungkin untuk memberikan akurat mengukur pencapaian tingkat keterampilan yang lebih tinggi. Dengan kata lain, Anda tidak bisa yakin tentang efektivitas kecuali Anda mengukur secara akurat apa output.

Hal ini seluruhnya memungkinkan untuk satu sistem instruksional untuk biaya lebih efisien daripada yang lain berdasar pada satu set hasil, tetapi kurang biaya yang efektif berdasarkan satu set hasil. Monk (2003) disebut masalah ini sebagai "warisan masa lalu, kadang-kadang salah arah, upaya untuk meningkatkan efisiensi sistem pendidikan." Kualitas terlalu sering menderita ketika administrator fokus sempit pada pemotongan biaya. Dan kualitas output sering diukur dalam berwujud, faktor yang tidak nyata sebagai skor tes.

Sebagai contoh, dalam ejaan mengajar, program bimbingan terstruktur yang memiliki siswa yang lebih tua menggunakan kartu flash untuk mengajar siswa yang lebih muda untuk mengeja dapat mengakibatkan 80% dari siswa yang lebih muda ejaan dengan benar 80% dari kata uji ejaan mingguan 80% dari waktu. A-berdasarkan program komputer yang mengajarkan kata-kata ejaan yang sama dibeli. Dalam setahun, biaya yang lebih dari diimbangi dengan mengganti biaya per jam dari pembantu guru yang mengkoordinasikan program-les peer. Selanjutnya, berdasarkan hasil-program komputer di 85% dari siswa yang lebih muda ejaan dengan benar 85% dari kata uji ejaan mingguan 85% dari waktu. Penurunan ini biaya dan peningkatan output secara teknis lebih efisien. Namun, yang lebih efektif? Jawabannya adalah ya jika Tujuan keseluruhannya adalah ejaan meningkatkan nilai tes siswa yang lebih muda pada tes ejaan mingguan. Tapi bagaimana kalau ada tujuan yang tak terucapkan?

Dalam kasus hipotetis kita, setelah satu tahun para guru mulai memperhatikan dua fenomena. Pertama, muda mahasiswa ejaan dalam karya tulis mereka, yaitu, ejaan dalam konteks, telah menjadi problematis. Ketika para guru menyelidiki, mereka diingatkan oleh siswa yang lebih muda yang dalam program les peer siswa yang lebih tua sering ditampilkan kata-kata dalam konteks contoh kalimat ana'in sering individual dengan pengalaman siswa yang lebih muda. Kedua, para guru laporan siswa yang lebih tua penurunan kemampuan ejaan mereka. Para siswa yang lebih tua melaporkan bahwa dengan mengajar ejaan siswa yang lebih muda, keterampilan ejaan mereka disimpan tajam oleh praktek dan berpikir tentang cara-cara untuk membantu siswa yang lebih muda menemukan cara-cara untuk mengingat ejaan kata-kata merepotkan. Jadi kita telah meningkatkan efisiensi tetapi menurun efektivitas jika tujuan adalah untuk semua siswa untuk menerapkan ejaan yang baik untuk semua pekerjaan mereka. Dengan kata lain, itu lebih biaya tetapi kurang biaya efisien dan efektif.

Ini "efisiensi tanpa efektivitas" telah menjadi masalah sejarah. Callahan (1962) fasih bercerita tentang upaya untuk menerapkan manajemen ilmiah ke sekolah-sekolah Amerika di dekade pertama abad ke-20 dan bagaimana kualitas, atau efektivitas, sering dikorbankan di altar prosedur resmi. episode tersebut menyebabkan para pendidik untuk menjadi curiga terhadap banding dengan efisiensi. Mereka tahu secara intuitif bahwa sekolah, akademi, dan lembaga belajar lainnya memiliki tujuan banyak, banyak dari mereka tak tertulis

atau tidak berwujud, dan mereka khawatir tentang apa konsekuensi yang tidak diinginkan bisa terjadi.

Akan selalu ada perdebatan, dalam bisnis dan institusi pendidikan, tentang apa tujuan yang mengejar nilai dan indikator apa yang harus digunakan untuk mengukur kemajuan menuju tujuan tersebut. teknologi pendidikan, seperti halnya pemangku kepentingan lainnya, harus menjadi bagian dari percakapan tersebut. Mengambil pandangan sistem, mereka dapat membantu lembaga-lembaga mereka mendefinisikan dan mencapai tujuan layak (output) dengan cara (proses pembelajaran) yang seefisien dan seefektif mungkin. Mereka dapat menunjukkan penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran berbasis teknologi dapat memberikan kontribusi terhadap produktivitas pendidikan. Misalnya,

- Ellson's (1986) meta-analisis studi perbandingan, mencari pengobatan eksperimental yang lebih dari dua kali produktif sebagai "Perlakuan kontrol (didefinisikan sebagai pembelajaran jumlah yang setara dalam separuh waktu atau di setengah beban). Di antara 125 penelitian yang memenuhi kriteria ini, sekitar 70% merupakan beberapa variasi pada instruksi yang diprogramkan, terstruktur les, atau" mengajar diprogram, "seperti sebagai Instruksi langsung. Dalam pembelajaran konfigurasi terakhir, instruktur-yang bisa menjadi murid atau paraprofessional-melakukan pelajaran terstruktur berikut template dikembangkan dan pretested oleh tim desain yang memenuhi syarat, sehingga penggunaan ekonomis pembagian kerja.
- Levin, Glass, dan) komputer Meister's (1984 pemodelan biaya dan manfaat dari empat perlakuan pembelajaran yang membuat mengklaim efektivitas biaya: ukuran kelas menurunkan, les program,-instruksi dibantu komputer (CAI), dan meningkatkan waktu instruksional. les rekan (teknologi lunak) telah sejauh ini efek ukuran terbesar, dengan CAI kedua. Intervensi lainnya menghasilkan manfaat diabaikan per dolar dibelanjakan.
- Pada dekade pertama setelah penemuan Keller (1987) dari sistem pribadi instruksi (PSI), yang dijelaskan dalam bab 2, beberapa studi perbandingan 75, terutama di tingkat perguruan tinggi, telah diterbitkan. Sebuah meta-analisis (Kulik, JA, Kulik, C. L "& Smith, 1976) menunjukkan bahwa siswa PSI khas mencetak gol pada persentil ke-75 pada tes standar dibandingkan dengan persentil ke-50 untuk kontrol pengobatan salah satu keuntungan terbesar untuk setiap perlakuan eksperimental dalam semua penelitian pendidikan.

Organisasi Belajar

Kelangsungan hidup organisasi bertumpu pada kemampuan mereka untuk belajar dan beradaptasi dengan perubahan kondisi. Dalam teori manajemen kontemporer, pembelajaran organisasi dianggap sebagai lebih dari sekadar jumlah dari pengetahuan dan keterampilan's individu anggota suatu organisasi. Selain ini, organisasi mungkin telah melembagakan proses untuk mengumpulkan, menafsirkan, menyimpan, dan menyebarluaskan pengetahuan.

Pada bagian berikut kita akan membahas, pertama, belajar individu dalam organisasi, dan kedua, kelompok belajar dengan organisasi.

Belajar Individu dalam Organisasi. Sebagai teknologi informasi dan komunikasi (ICT) telah tumbuh massa dalam penetrasi dan maju dalam kemampuan lebih fungsi instruksional dapat dimediasi melalui teknologi. Pada saat yang sama, tekanan ekonomi telah memotivasi organisasi untuk mempertimbangkan mengubah cara mereka melakukan pendidikan dan pelatihan.

ICT atau teknologi "keras" telah terbukti mampu ekonomi yang berhubungan dengan pendidikan,. Secara khusus, mereka dapat memberikan bahan pembelajaran jarak panjang murah dan mereka dapat melakukan operasi rutin seperti catatan-tetap-ing lebih murah dan lebih andal dari operator manusia bisa. Mungkin yang lebih penting dari sudut pandang belajar, mereka dapat membawa individu dan kelompok-kelompok kecil bersama dalam percakapan, sehingga memungkinkan kerja kolaboratif serta refleksi pada pekerjaan itu. Dengan memanfaatkan uang muka tersebut dalam melaksanakan pendidikan dan pelatihan, produktivitas organisasi dapat meningkatkan: Pembelajar menghabiskan waktu kurang dalam pelatihan dan menjadi penyanyi ahli lebih cepat.

"Soft" teknologi menawarkan paradigma baru untuk mengatur pekerjaan pendidikan. Ini paradigma baru dimulai dengan mengadopsi beberapa inovasi dari divisi-revolusi industri tenaga kerja, spesialisasi fungsi, dan organisasi tim. Korporasi dan institusi pendidikan jarak jauh telah menggunakan paradigma kerja baru untuk membuat dan menawarkan modul online dan kursus di harga yang sangat kompetitif, kursus bervariasi dalam kualitas pembelajaran, tetapi sebagian besar setidaknya sebanding dengan program perumahan rata-rata, beberapa sebanding dengan yang terbaik dari tradisional kursus. Seperti baru "teknologi" cara kerja yang menawarkan peningkatan produktivitas, kadang-kadang dramatis.

Dalam bisnis. Teknologi Untuk menghasilkan keuntungan organisasi, peran teknologi telah lama jelas: teknologi yang diadopsi terutama untuk menggantikan tenaga manusia mahal dengan alat produksi yang lebih murah. Teknologi yang lebih luas, seperti teknologi informasi, cenderung memiliki potensi yang lebih besar bahkan untuk perubahan transformasional. Pada tahun 1990-an, perusahaan-perusahaan yang mengalami tekanan kompetitif tidak hanya dari perusahaan di negara mereka sendiri tetapi juga dari perusahaan-perusahaan di negara-negara tetangga dan negara-negara zona waktu banyak dan lautan jauh. Globalisasi ini mendapat momentum, tekanan untuk biaya pemotongan mendorong perusahaan Amerika Akibatnya. Untuk menemukan cara untuk melakukan bisnis dengan karyawan yang lebih sedikit. Ini disebut "perampangan." Oleh karena itu, bisnis menginvestasikan jutaan dolar dalam sistem komputer, yang mereka diharapkan untuk menutup dalam bentuk mengurangi biaya menghasilkan produk dan jasa yang mereka jual.

Pada awal abad ke-21, investasi ini jelas membayar dan proses bisnis yang telah berubah secara fundamental.

Teknologi dalam pendidikan K-12. Apa peran teknologi yang harus dimainkan di lembaga pendidikan belum begitu jelas. Fungsi administratif bahwa sekolah dan perguruan tinggi untuk berbagi bisnis telah mengalami banyak baik otomatisasi-gaji, pencatatan nilai, angka pendaftaran, rute bus, catatan keuangan, dan sejenisnya. Namun, fungsi inti, memberikan pendidikan, belum sebagai radikal terpengaruh.

Sejumlah kasus menarik penggunaan teknologi teladan di sekolah telah mendapatkan visibilitas dari waktu ke waktu, tetapi hanya sedikit yang tetap bertahan dan berkembang melampaui tahap percobaan. Salah satu contoh saat ini yang menonjol adalah Proyek ANAK, model sekolah dasar (dijelaskan dalam bab 5) yang telah diimplementasikan dan berkelanjutan di belasan sekolah sejak 1995 (Butzin, 2005). Rencana kurikulum contoh teknologi lunak dalam arti bahwa itu sistematis dirancang berdasarkan penelitian dan evaluasi ketat, dan juga memanfaatkan teknologi teladan keras, mempekerjakan kegiatan berbasis komputer sebagai salah satu pilar. ANAK Proyek telah diakui oleh kelompok wajib pajak di Florida sebagai model teladan efektivitas biaya (Florida TaxWatch, 2005). Sayangnya, untuk setiap sekolah teladan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas biaya, ada seratus yang tidak.

Ada banyak alasan bahwa sekolah tertinggal sektor-sektor lain dalam menggunakan teknologi mereka dalam fungsi inti mereka. Pertama, proses belajar-mengajar yang kompleks dan sangat terkait dengan perasaan manusia, seperti altruisme, pengiriman, bunga bergairah dalam materi pokok satu, dan rasa saling percaya dan menghormati ini. Ini tidak sederhana atau mudah untuk mengotomatisasi proses tersebut, atau bahkan bagian proses. Kedua, kunci pembuat keputusan organisasi memiliki saham dalam membuat dan menjaga proses belajar-mengajar tenaga kerja intensif. Sebagai Heinich (1984) menunjukkan, ini tercermin paling jelas dalam kecenderungan 'serikat guru untuk melindungi pekerjaan dengan menentang kebijakan yang bisa mengurangi dengan intensitas tenaga kerja mengajar (hal. 77-78). Ketiga, SD dan SMP sebagian besar sekolah di Amerika Serikat merupakan lembaga publik dioperasikan oleh kabupaten setempat dan didanai sebagian besar dari alokasi negara. Mereka memiliki, untuk sebagian besar, posisi monopoli. Ada beberapa pesaing (sekolah non publik) di dalam area lokal mereka dan lebih sedikit dari luar. Bagi sebagian besar "pelanggan," satu-satunya cara untuk melaksanakan pilihan adalah untuk fisik mencabut dan memindahkan seluruh keluarga ke lokasi baru. Jadi tekanan kompetitif sebagian besar kurang-atau setidaknya telah di masa lalu. sekolah Virtual bisa mengubah lingkungan yang kompetitif.

Virtual sekolah pendekatan. Jarak pendidikan pertama kali dikembangkan di pendidikan tinggi kini muncul di / sekunder tingkat SD dalam bentuk sekolah virtual. Untuk-laba usaha menawarkan kursus online ditujukan terutama di rumah tangga home schooling. Hal ini menempatkan tekanan kompetitif di

sekolah umum, yang perlu untuk mempertahankan kehadiran sehari-hari tarif mereka dalam rangka untuk terus menerima alokasi per siswa negara. Dengan demikian, sekolah umum yang mendorong untuk melaksanakan program pendidikan jarak jauh online. Online pengiriman juga merupakan jawaban untuk sulit melayani mahasiswa, seperti pekerja full-time, dan muda ibu hamil, disiplin gaya-out, siswa dengan masalah kesehatan, dan lain-lain yang tidak dilayani dengan baik oleh sekolah-sekolah umum.

Dengan demikian teknologi pendidikan dapat membantu meningkatkan kinerja organisasi sekolah dengan menyediakan kemampuan komunikasi (teknologi keras) dan desain courseware (teknologi lunak) untuk memungkinkan sekolah untuk memperluas jangkauan mereka ke khalayak berubah.

Teknologi dalam pendidikan tinggi masalah. Tinggi Dalam hal ini pendidikan telah meningkat di visibilitas sebagai pendidikan jarak jauh telah bermigrasi ke platform berbasis Internet. lembaga pendidikan mampu menjangkau audiens yang jauh dengan biaya tambahan sedikit, dibandingkan dengan biaya atau televisi berbasis instruksi perumahan. Banyak potensi "pelanggan" untuk melihat pelayanan pendidikan pendidikan tinggi sebagai komoditas yang dapat dibeli dari salah satu dari banyak vendor, terlepas dari lokasi. Hal ini terutama berlaku untuk mahasiswa non-tradisional-orang dewasa dengan keluarga dan pekerjaan. Untuk siswa tersebut, pendidikan perumahan melibatkan biaya tidak langsung banyak-dalam hal waktu, uang, dan kejengkelan-yang dapat dihindari dengan bekerja menuju gelar online. Ini bukan untuk mengatakan bahwa opsi online selalu unggul dalam cara lain, hanya yang dapat mengurangi biaya dan meningkatkan kenyamanan. Pengalaman hingga saat ini menunjukkan bahwa hal itu membutuhkan tingkat yang luar biasa dari komitmen bagi siswa untuk menyelesaikan program di kejauhan. Dalam waktu yang relatif singkat waktu, sejumlah lembaga pendidikan jarak jauh yang baru, banyak dari mereka mencari keuntungan, telah muncul dan dibawa akar. Terbesar, University of Phoenix, telah menjadi universitas swasta terbesar di Amerika Serikat, dengan lebih dari 200.000 siswa di online dan-to-face kursus muka. Meskipun kampus hunian masih menawarkan keuntungan yang unik dan siap pasokan mahasiswa, panas kompetitif meningkat.

Ini mungkin tidak persaingan, tegasnya, yang mendorong minat teknologi dalam pendidikan tinggi. Sebaliknya, administrator kini memiliki citra konkret dari pendekatan alternatif untuk pendidikan. Mereka melihat bahwa lembaga pendidikan jarak jauh mampu menawarkan pendidikan yang lebih rendah harga yang jauh karena cara mereka menggunakan teknologi. Menariknya, itu bukan teknologi keras yang memberikan lembaga jarak seperti keuntungan (lembaga perumahan memiliki banyak teknologi keras, juga) melainkan teknologi lunak. Ini diartikulasikan dengan jelas oleh Sir John Daniel, maka Wakil Kanselir Inggris Universitas Terbuka:

Yang paling penting untuk mengerti tentang cara menggunakan pendidikan jarak jauh untuk tingkat universitas dan belajar mengajar yang

bersifat intelektual kuat dan kompetitif hemat biaya adalah bahwa Anda harus berkonsentrasi pada mendapatkan teknologi layar kanan Teknologi ini hanyalah lunak

Praktek kerja yang mendukung sisa industri modern dan layanan perekonomian saat ini: pembagian kerja, spesialisasi, kerja tim dan manajemen proyek [huruf miring ditambahkan]. (Daniel, 1999)

Pembagian kerja dan spesialisasi mengacu pada "unbundling" berbagai fungsi yang dilakukan oleh instruktur: desainer instruksional, pengembang, ahli-materi pelajaran, dosen, pemimpin diskusi, evaluator, remediator, dan penasihat. Dengan membentuk tim spesialis dalam fungsi yang berbeda setiap pekerjaan dapat dilakukan lebih ahli, tentu saja dapat dirancang, dan tim dapat melanjutkan ke program berikutnya, sehingga proses industrialisasi. A-program yang dirancang dengan baik dapat sebagian besar diri sendiri instruksional, meninggalkan fungsi tutorial untuk upah rendah sionals paraprofes bekerja di bilik telepon di suatu tempat. Sejauh ini, pendekatan teknologi lunak telah terbatas terutama untuk jarak operasi saja, tetapi administrator di universitas tradisional yang mencatat. Ada contoh-contoh dari pendekatan ini diterapkan di universitas tradisional. Salah satu kasus penting adalah Emporium Math di Virginia Tech University (<http://www.emporium.vt.edu>), pusat komputer besar yang mencakup sebuah program selusin inti matematika, yang semuanya tersedia pada permintaan dalam pembelajaran-format diri.

Kelompok Belajar oleh Organisasi organisasi. Argyris (1977) menarik perhatian terhadap masalah rakyat yang mengabaikan atau menyembunyikan kesalahan. Ia mengusulkan dan kemudian diuraikan (Argyris & Schon, 1978) perbedaan antara satu lingkaran pembelajaran deteksi-kesalahan dalam tertentu kasus dan double-loop learning-ketika kesalahan yang terdeteksi dan diperbaiki dengan cara yang mengubah's masa depan kapabilitas organisasi. Senge (1990) memperluas konsep double-loop belajar lebih lanjut, untuk generatif belajar sikap-percobaan yang sedang berlangsung dan umpan balik, kritis memeriksa organisasi tindakan dan kebijakan. Ide yang mendasari konsep-konsep ini adalah bahwa organisasi itu sendiri dapat belajar, yaitu, mereka bisa menjadi lebih pintar dalam menghadapi tantangan yang mereka hadapi.

Jika organisasi tidak benar-benar memiliki otak, bagaimana mereka belajar? Popper dan Lipshitz (2000) mengusulkan bahwa organisasi dapat membangun mekanisme pembelajaran organisasi (Olm), "dilembagakan dan prosedural pengaturan struktural yang memungkinkan organisasi untuk belajar non-vicariouly, yaitu, untuk mengumpulkan, menganalisis, menyimpan, menyebarkan, dan menggunakan informasi yang sistematis relevan dengan kinerja dan mereka mereka anggota "(hal. 185).

Teknologi, baik keras dan lunak, dapat memberikan kontribusi yang signifikan untuk OLMs bangunan. ICT dapat menyediakan sarana kuat untuk menyimpan, mengambil, dan Audio. Konferensi dan video, internet diskusi

forum berbagi pengetahuan, dan groupware seperti Lotus Notes memungkinkan tumbuh organisasi memori dan dinamis. Tentu saja, teknologi keras hanya bekerja efektif ketika dikombinasikan dengan teknologi lembut buatan manusia kebijakan dan praktek dalam keseluruhan sinergis (Goodman & Darr, 1998).

Tujuan utama, diusulkan oleh Senge (1990) merupakan evolusi dari pembelajaran organisasi-sekolah, perguruan tinggi, dan bisnis "di mana Anda tidak bisa tidak belajar karena belajar begitu menyindir ke dalam kain kehidupan" (hal. 9). Belajar organisasi akan lingkungan ideal untuk belajar individu dalam organisasi dan kelompok belajar oleh organisasi.

Sebuah Perspektif Sistem Kinerja Organisasi

Sebuah cara yang ampuh untuk memvisualisasikan pengaruh teknologi dalam organisasi adalah untuk mengadopsi pandangan sistem. Organisasi dari semua jenis dapat dilihat sebagai perusahaan kompleks bagian yang saling berhubungan dalam pekerjaan keadaan ideal secara harmonis untuk secara efektif mengubah berbagai jenis input untuk output bernilai: dinilai dalam arti bahwa individu dan organisasi lainnya bersedia untuk menggunakan atau mendukung mereka. Orang-orang pusat untuk organisasi. Mereka bekerja sendiri dan dalam tim untuk menciptakan lingkungan kerja dan budaya yang memungkinkan mereka untuk berkontribusi pada generasi barang dihargai dan jasa. Efektivitas suatu organisasi secara keseluruhan bergantung untuk sebagian besar pada efektivitas kerja bahwa orang melakukan secara individu dan dalam tim sebagai anggota's komponen bagian organisasi.

Selain itu, organisasi tidak ada di Vacuums. Mereka ada dalam lingkungan yang lebih besar, atau suprasystem, yang menempatkan tekanan, kendala, dan harapan atasnya. Organisasi-organisasi lain memberikan masukan dan mengkonsumsi outputnya,. The pasar alam, kekuatan dan pemerintah mengatur baik secara langsung maupun tidak langsung organisasi sebuah masukan, proses, dan output. Kekuatan-kekuatan, luar organisasi, merupakan lingkungannya. Suatu organisasi yang efektif, melalui umpan balik dari lingkungan eksternal dan back-dan-sebagainya umpan balik antara komponen internal, terus mengkalibrasi dan mengatur input, proses, dan output untuk mencapai tujuan dan sasaran secara keseluruhan biaya yang efektif cara dan tepat waktu.

Organisasi, sebagai sistem yang kompleks, berperilaku secara sistemik. Bagian-bagian yang tidak independen atau berdiri bebas. Dengan demikian, intervensi harus melihat di luar hubungan sebab-dan-efek sederhana dan mengakui bahwa penyebab dan pengaruhnya tidak dapat dipisahkan atau terpisah dari konteksnya. pemecahan masalah sistemik adalah masalah holisme atas reduksionisme (Douglas & Wykowski, 1999; Hallbom 8c Hallbom, 2005).

Teori Sistem telah menjadi teori utama dalam teknologi pendidikan sejak tahun 1960-an, khususnya melalui karya awal Bela Banathy (1968). Hal ini menjadi terkenal yang lebih besar pada 1980-an dan 1990-an sebagai lebih Amerika pendidik dan lebih umum mengakui perlunya perubahan sistemik. Panggilan ini akhirnya mengarah pada penciptaan New American Sekolah Development Corporation (NASDC) sebagai bagian dari inisiatif pemerintah nasional untuk mengembangkan sekolah desain new.whole untuk sekolah-sekolah Amerika, yang berfungsi dari tahun 1992 hingga 1995.

Esensi dari pandangan sistem ini untuk mundur dan perhatikan faktor-faktor yang mengelilingi dan mempengaruhi kejadian-kejadian di kelas. Hanya dengan terlebih dahulu melihat kelas dalam konteks yang lebih besar dapat satu merestrukturisasi lingkungan menjadi lebih mendukung strategi pembelajaran yang lebih kuat. Model ini ditunjukkan pada Gambar. 3.1 ini dimaksudkan untuk memberikan perspektif sistemik. Unsur-unsur dari model dan interkoneksi antara mereka didasarkan pada generalisasi yang diperoleh dari meta-analisis penelitian pendidikan, terutama yang dilaporkan oleh Walberg (1984).

Pengaruh langsung pada Belajar. Inti dari model ini menunjukkan tiga pengaruh yang secara langsung mempengaruhi akademik pembelajaran siswa. Mereka berasal terutama dari keseluruhan kesimpulan Walberg's () 1984 bahwa "aliran utama pengaruh kausal dari bakat, instruksi, dan lingkungan psikologis untuk belajar" (hal. 21). Pengaruh langsung adalah:

- Aptitude-ciri psikologis yang relatif permanen, termasuk kecerdasan (s), tingkat kematangan, kepribadian, dan "gaya belajar" (yang telah didefinisikan dalam berbagai cara)
- Upaya-sering dicirikan sebagai jumlah usaha mental diinvestasikan (Aime) atau seberapa keras pelajar bekerja pada tugas-tugas belajar
- Instruksi-jumlah dan kualitas kegiatan belajar-mengajar di mana pembelajar terlibat

Kepentingan relatif dari ketiga faktor tersebut hangat diperdebatkan di kalangan pendidik, di bawah rubrik dari "-sifat memelihara" perdebatan. Beberapa psikolog telah mengusulkan bahwa hingga 90% dari variabilitas dalam belajar berasal dari faktor bakat; sebagian besar akan setuju bakat yang bertanggung jawab untuk setidaknya setengah dari variabilitas. Upaya mungkin yang paling penting berikutnya. Ada banyak bukti bahwa jika siswa memiliki bakat tinggi dan / atau motivasi untuk menginvestasikan banyak usaha mental, hampir semua perlakuan pembelajaran akan berhasil.

Namun, sejauh bahwa peserta didik memiliki bakat yang lebih rendah atau kurang sangat termotivasi, dirancang lebih baik lagi instruksi dan keterlibatan di dalamnya bisa meningkatkan jumlah yang dipelajari, disimpan, dan diterapkan.

Kedua-Tingkat Pengaruh pada Belajar. Banyak dari kekuatan-kekuatan yang secara konsisten menunjukkan hubungan kausal belajar peserta didik benar-benar dampak secara tidak langsung, itu. Adalah, mereka mempengaruhi

bakat, usaha, atau instruksi daripada mempengaruhi belajar langsung. Seperti ditunjukkan dalam Gambar. 3.1, upaya ini terutama dipengaruhi oleh tingkat pengaruh kedua. Pertama, usaha tergantung pada keadaan psikologis pelajar, terutama motivasi dan harapan yang menonjol pada saat instruksi. Kedua, upaya yang dapat dipengaruhi oleh pengaruh-pengaruh peer. Ketiga, media dan metode yang dipilih dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan usaha

Walberg menemukan dua aspek instruksi untuk bersikap kritis-waktu pada tugas dan "kualitas" pengalaman pendidikan, yang diwakili dengan metode dan media dalam diagram. Kombinasi metode dan media memberikan struktur lingkungan belajar serta kegiatan belajar-mengajar yang digunakan.

Walberg (1984) mengidentifikasi kelas setting sosial sebagai pengaruh penting, mendefinisikannya sebagai "kepuasan, kekompakan, arah tujuan, dan sifat sosial-psikologis yang berkaitan atau iklim kelompok kelas dirasakan oleh siswa" (hal. 24). Hal ini ditunjukkan pada Gambar. 3.1 oleh garis titik-titik yang meliputi lingkungan kelas. Mengingat iklim yang tepat, guru lebih cenderung untuk menawarkan instruksi kualitas yang lebih tinggi dan mahasiswa yang lebih cenderung merasa termotivasi untuk melakukan upaya dan mengaktifkan bakat bawaan mereka.

Pengaruh rekan dapat bertindak baik di dalam dan di luar kelas, maka elemen ini ditampilkan sebagai menganggangi batas ruang kelas dalam diagram.

Pengaruh Tingkat ketiga di Pembelajaran;. Beberapa faktor lain yang diidentifikasi oleh Walberg (1984) sebagai kritis diwakili dalam diagram ketiga tingkat sebagai pengaruh yaitu, mereka tidak mempengaruhi belajar langsung, tetapi tidak langsung, melalui beberapa kedua tingkat kekuatan. Kepala di antara tingkat pengaruh ketiga adalah rumah dan keluarga. Kategori ini berisi sejumlah faktor yang dianggap sangat penting oleh Walberg:

- Lingkungan rumah yang baik meningkatkan PR diawasi dan mengurangi waktu yang dihabiskan menonton televisi (hal. 24). Sejak saat itu analisis Walberg rekreasi menggunakan komputer mungkin menggusur televisi sebagai pesaing utama untuk itu perhatian anak.
- The "kurikulum rumah" mempromosikan prestasi dalam beberapa cara, melalui percakapan orang tua-anak informasi tentang sekolah, mendorong membaca luang, menunda gratifikasi segera mendukung panjang tujuan lagi, ekspresi kasih sayang dan minat anak kegiatan, dan lainnya tidak berwujud psikologis mendukung. Secara keseluruhan, rumah dan lingkungan keluarga "adalah dua kali prediktif belajar akademik sebagai status sosial-ekonomi" (hal. 25).

Media massa memainkan peran tingkat ketiga juga, di bahwa mereka membantu menciptakan sebuah budaya (sama seperti mereka juga dibentuk oleh budaya) yang dapat mendukung atau menghambat keadaan psikologis yang sehat, termasuk motivasi dan harapan. Mereka memiliki, pengaruh pada

kelompok sebaya 'sikap terhadap sekolah juga -. Sekitarnya semua pengaruh-rumah dan keluarga, kelas, sekolah, media massa, dan rekan-rekan-adalah keseluruhan sosial / budaya / lingkungan politik, baik lokal maupun nasional. Dalam Amerika Serikat, terdapat banyak subkultur, masing-masing diberikannya pengaruh yang berbeda pada kekuatan-kekuatan di dalamnya, akhirnya mempromosikan atau merongrong kekuatan yang mempengaruhi prestasi akademik.

Hanya melalui lensa sistemik semacam ini pendidik bisa sepenuhnya saling memahami kekuatan yang benar-benar dampak kualitas pembelajaran. Jika sekolah atau organisasi lainnya untuk menjadi komunitas belajar, mereka harus menggabungkan struktur dan kebijakan yang akan mendukung, tidak memusuhi, tujuan memfasilitasi belajar. Pendidikan teknologi, secara alami dikhususkan untuk pandangan sistemik situasi masalah, membantu organisasi meningkatkan kinerja dengan mengidentifikasi unsur-unsur dari sistem, memahami keterkaitan antara unsur-unsur, dan akar penyebab daripada mengobati gejala belaka.

Meningkatkan Kinerja Organisasi: Menuju Belajar

Organisasi dapat meningkatkan produktivitas dari orang dalam mereka dengan membantu mereka mendapatkan pengetahuan baru, keterampilan, dan sikap, tetapi mereka juga dapat mempromosikan produktivitas dengan mengubah kondisi dalam organisasi sehingga orang dapat mencapai lebih, dengan atau tanpa instruksi tambahan. Misalnya, mereka dapat memberikan orang dengan alat yang lebih baik, memberikan kondisi kerja yang lebih baik, memotivasi mereka lebih baik, atau memberikan bantuan pekerjaan. intervensi Noninstructional sering dikejar di bawah label perbaikan kinerja atau perbaikan kinerja manusia. Mereka yang memerlukan perubahan struktur organisasi sering dilihat sebagai upaya pengembangan organisasi. Semua ini akan jatuh di luar bidang teknologi pendidikan. Mereka yang mendukung pendekatan sistemik terhadap proses total noninstructional peningkatan kinerja dan instruksional lebih memilih label HPT.

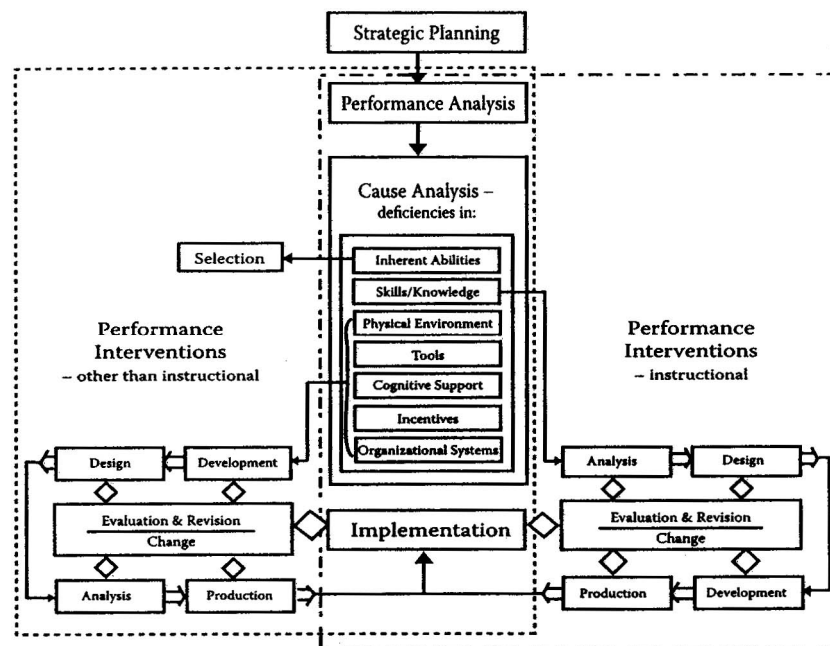
Teknologi Kinerja Manusia (HPT)

Berkembang sejak tahun 1970 sebagai bidang yang terpisah, HPT mencakup pandangan bahwa efektivitas organisasi dapat maju dengan menggunakan berbagai intervensi, termasuk, namun tidak terbatas pada, instruksi. Kekurangan kinerja dapat disebabkan sebagian oleh kebodohan, tetapi lebih sering ada masalah memotivasi orang atau memberi mereka alat yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan, atau bahkan memilih orang-orang yang lebih cocok dengan tuntutan pekerjaan.

Oleh karena itu HPT mengejar .. dan sistemik identifikasi sistematis dan penghapusan hambatan kinerja perorangan dan organisasi "(International Society untuk Peningkatan Kinerja, 2005). Sebagai konsep dan bidang praktik itu sebanding dengan teknologi pendidikan. Seperti banyak desainer

instruksional, teknologi kinerja advokat proses yang sistematis dari analisis, seleksi, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi biaya secara efektif mempengaruhi perilaku manusia dan prestasi (Harless, seperti dikutip dalam Geis, 1986) Kinerja. Perbedaan adalah kinerja yang teknolog menganggap instruksi yang akan hanya satu banyak kemungkinan intervensi untuk meningkatkan di tempat kerja adalah ini. sudut pandang diringkas dalam) definisi Pershing's (2006 dari HPT sebagai "studi dan praktek etis meningkatkan produktivitas dalam organisasi dengan merancang dan mengembangkan intervensi yang efektif yang berorientasi hasil, komprehensif, dan sistemik" (hal. 6) .

Pendekatan ID sistematis dan pendekatan HPT cukup kompatibel satu sama lain. Sebuah model visual yang menunjukkan bagaimana konsep pas dua ditunjukkan pada Gambar. 3.2). Dampak strategis Model (Molenda 8c Pershing, 2004 dimulai dengan menekankan keselarasan strategis, menunjukkan bagaimana kebutuhan organisasi berasal melalui perencanaan strategis. Kemudian analisis kinerja menentukan di mana terdapat kekurangan dalam organisasi. Selanjutnya, kekurangan-kekurangan ini diperiksa sebagai penyebab mereka (analisis penyebab). Ketidaktahuan, atau kurangnya keterampilan / pengetahuan, adalah hanya salah satu kelas kemungkinan kekurangan kinerja, sehingga instruksi hanya salah satu dari beberapa solusi yang mungkin.



Gambar 3.2. Dampak Strategis Model, menunjukkan hubungan antara intervensi instruksional (sebelah kanan model) dan instruksional kinerja non-intervensi (sebelah kiri model). © J. Pershing & Molenda M., 2003. Digunakan dengan izin.

Langkah-langkah dalam memecahkan masalah pembelajaran yang ditampilkan di sisi kanan model. Lain penyebab kekurangan motivasi rendah, kondisi kerja yang buruk, kurangnya informasi, dan miskin struktur-organisasi dapat diatasi dengan jenis lain intervensi, muncul di sisi kiri model.

Semua intervensi diperlukan dalam kasus tertentu akan melewati proses analisis, desain, pengembangan, dan produksi (dengan evaluasi dan revisi atas masing-masing tahap) sebelum mereka dibawa bersama dalam pelaksanaan terkoordinasi. Model ini juga merupakan kebutuhan manajemen perubahan di setiap langkah di sepanjang jalan dalam rangka untuk meningkatkan peluang bahwa intervensi akan diterima oleh orang-orang dalam sistem dan dimasukkan ke dalam budaya organisasi.

Ringkasan

Teknologi Pendidikan dapat mengklaim untuk meningkatkan kinerja individu peserta didik, guru dan desainer, dan organisasi secara keseluruhan.

Untuk mulai dengan, pengalaman pendidikan lebih cenderung mengarah pada kinerja ditingkatkan karena doktrin desain instruksional teknologi pendidikan pendukung pemilihan tujuan yang sepenuhnya mewakili jenis dan tingkat kemampuan untuk dipelajari. Selanjutnya, teknologi pendidikan memiliki komitmen untuk mempromosikan "belajar mendalam," pembelajaran yang didasarkan pada pengalaman kaya dan yang dapat diterapkan dalam konteks dunia nyata kesempatan. Transfer belajar adalah pelajar dipromosikan secara selam dalam microworlds virtual, lingkungan di mana peserta didik memiliki untuk mengalami konsekuensi dari keputusan. Dalam pengaturan perusahaan, pendekatan sistem merekomendasikan kegiatan sebelum, selama, dan sesudah pelatihan yang membuatnya lebih mungkin bahwa pekerja akan menggunakan keterampilan baru mereka pada pekerjaan.

Guru dan desainer instruksional kinerja perbaikan dengan pendekatan sistem, yang membantu fokus pada tujuan yang bernilai tinggi, menyiangi tidak relevan, sehingga mengurangi waktu pembelajaran, yang melestarikan sumber daya pendidik. proses pembangunan sistematis juga cenderung untuk menghasilkan hasil belajar yang lebih efektif, meningkatkan produktivitas lebih lanjut. teknologi pendidikan juga perlu sensitif to'the untuk membuat instruksi menarik dan manusiawi. Inovasi mereka advokat, dari instruksi diprogram untuk lingkungan belajar konstruktivis telah alat untuk peserta didik bebas dari pasif, langkah mengajar lock, untuk memberikan yang lebih menarik dan melibatkan pengalaman belajar.

Produktivitas telah menurun di sektor pendidikan. Untuk meningkatkan produktivitas membutuhkan mendefinisikan dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas baik. Teknologi memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas baik. ICT dapat mengurangi waktu dan biaya distribusi bahan serta segala macam tugas-tugas administrasi. Soft teknologi, proses kerja modern khususnya, dapat membantu meningkatkan kinerja organisasi dengan

unbundling banyak fungsi yang berhubungan dengan instruksi dan reorganisasi fungsi-fungsi yang lebih rasional. universitas pendidikan jarak jauh telah mencapai skala ekonomi besar cara ini, dan beberapa universitas tradisional telah direstrukturasikan program untuk membuat mereka lebih pelajar terpusat dan lebih efisien. Untuk mencapai restrukturisasi ini, pandangan sistemik diperlukan, pandangan yang identik dengan teknologi pendidikan.

Selain belajar memperbaiki, organisasi dapat memecahkan masalah orang yang lebih besar dari sekedar orang-orang dari kurangnya pengetahuan atau keterampilan. Payung dari HPT memberikan kerangka untuk menggabungkan intervensi instruksional dengan, ergonomis, lingkungan, organisasi, dan lain intervensi motivasi ke prakarsa terkoordinasi yang secara dramatis dapat meningkatkan produktivitas.

Referensi

- American Management Association, (nd). Communication and interpersonal skills. Retrieved October 18, 2006, from <http://www.amanet.org/seminars/category.cfm?cat=204>
- Anderson, LW, & Krathwohl, DR (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman.
- Argyris, C. (1977). Double loop learning in organizations. *Harvard Business Review*, 55(5), 115-125.
- Argyris, C., & Schon, D. (1978). *Organizational learning*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Baldwin, TT, & Ford, JK (1988). Transfer of training: A review and directions for , future research. *Personnel Journal*, 41, 63-105.
- Banathy, B. (1968). *Instructional systems*. Palo Alto, CA: Fearon.
- Bloom, B. S., Englehart, MD, Furst, EJ, Hill, W. H., & Krathwohl, DR (1956). *Taxonomy of educational objectives. Handbook I: Cognitive domain*. New York: Longmans, Green.
- Bosworth, B. (2005). Productivity in education and the growing gap with service industries. In M. Devlin, RC Larson, & JW Meyerson (Eds.), *The Internet and the university: Forum 2004*. Boulder, CO: EDUCAUSE.
- Bransford, JD, Brown, AL, & Cocking, RR (Eds.). (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.

Brinkerhoff, RO, & Dressier, DE (1990). Productivity measurement: A guide for managers and evaluators. Thousand Oaks, CA: Sage.

Broad, ML, & Newstrom, JW (1992). Transfer of training: Action-packed strategies to ensure high payoff from training investments. Reading, MA: Addison-Wesley.

Butzin, SM (2005). Joyful classrooms in an age of accountability. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa.

Callahan, RE (1962). Education and the cult of efficiency. Chicago: University of Chicago Press.

MENCIPTAKAN

Molenda Michael
Elizabeth Boling
Indiana University

Pengantar

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Tidak ada proses atau sumber daya untuk menggunakan atau mengelola kecuali seseorang yang pertama menciptakan mereka. Bab ini dengan kegiatan dan teori yang berkaitan dengan keseluruhan proses kompleks yang terlibat dalam menciptakan materi pembelajaran, lingkungan belajar, dan sistem mengajar-belajar yang lebih besar.

Definisi AECT sebelumnya (Seels & Richey, 1994) menggunakan istilah desain, pengembangan, dan evaluasi untuk merujuk pada fungsi untuk menciptakan sumber daya untuk belajar. Selain itu, produksi jangka mengacu pada penerapan seni kreatif dan kerajinan untuk menghasilkan bahan yang digunakan oleh peserta didik. Definisi saat ini menghindari istilah-istilah tersebut untuk cadangan mereka untuk digunakan sebagai istilah teknis untuk menggambarkan langkah-langkah tertentu dalam proses penciptaan yang lebih besar. Orang-orang telah dihasilkan sukses belajar-mengajar sumber daya tanpa sadar terlibat dalam formal "desain," "pembangunan," atau "evaluasi" kegiatan. Istilah-istilah ini cenderung berhubungan dengan the-pendekatan sistem pendekatan tertentu. Tapi desain metodologi pegas dari berbagai pendekatan: estetika, ilmiah, teknik, psikologis, prosedural, atau sistemik, yang masing-masing dapat digunakan untuk menghasilkan bahan yang efektif dan kondisi untuk belajar.

Ini adalah maksud dari bab ini untuk membahas berbagai cara untuk menciptakan berbagai jenis bahan dan sistem untuk belajar. Paruh pertama bab ini menunjukkan bagaimana makna dan metode menciptakan telah berkembang sebagai sorotan telah pindah dari satu bentuk media yang lain sepanjang sejarah modern lapangan, dengan media yang berbeda membawa isu-isu penelitian yang berbeda dan teori ke lapangan. Bagian kedua dari bab dengan "ide-ide besar," termasuk prinsip-prinsip desain pesan dan model

desain instruksional, yang mendasari proses menciptakan media pembelajaran. Bab ini diakhiri dengan melihat isu-isu kontemporer yang berkaitan dengan menciptakan.

Evolusi Praktik dan Teori untuk Menciptakan

Ikhtisar: Media Baru Trigger Menggeser Paradigma

Bidang yang akan menjadi teknologi pendidikan mulai pendidikan visual, sebagai pendidik untuk menggali potensi gambar bergerak dan slide diproyeksikan pada pergantian abad ke-20. Seperti radio, film suara, dan audio yang direkam dikembangkan, bidang berevolusi menjadi audiovisual (AV) pendidikan di seluruh midcentury. Televisi pada 1950-an menambahkan dimensi baru penyiaran luas pemrograman AV. Selama periode ini, ladang desain dan produksi fokus pada penciptaan presentasi yang menarik bagi mata dan telinga. Pendidikan film, radio, dan televisi direksi bergantung pada imajinasi kreatif untuk menangkap "wow" faktor yang pemirsa yang diharapkan telah datang dari versi komersial film, radio, dan televisi.

Paradigma pergeseran besar pertama terjadi pada 1950-an dan 1960-an, sebagai teknologi psikologis baru melahirkan oleh manajemen behaviorisme-perilaku yang diterapkan, mesin pengajaran, dan diprogram instruksi-dihadapkan paradigma AV. Fokus bergeser ke apa yang pelajar lakukan, bukan apa yang mereka menonton, sehingga fokus desain dan produksi bergeser dari membuat presentasi AV untuk menciptakan lingkungan belajar dimana peserta didik memiliki kesempatan untuk berlatih keterampilan baru dalam kondisi umpan balik konstan. baru nama field tersebut, teknologi pendidikan, tercermin baik baru teknologi era yang keras-mengajar mesin dan AV hardware dan lembut teknologi-the-dipandu teori pemrograman di dalam mesin.

Paradigma pergeseran besar kedua terjadi setelah kelahiran mikrokomputer pada awal tahun 1980. Serupa dengan gerakan instruksi yang diprogramkan tahun 1960-an, teknologi informasi pergerakan 1980-an membawa satu set baru orang, dengan pola pikir yang berbeda, ke dalam domain teknologi pendidikan. -Dibantu instruksi Komputer (CAI) menjadi paradigma yang dominan.

kemampuan komputer menjadi jaringan melalui internet di awal 1990-an, sangat pembesar nilai potensi pendidikan komputer. Kemudian pada tahun 1993 antarmuka pengguna grafis's Musa (GUI) dan kemudian perangkat lunak browser Web diperbolehkan World Wide Web untuk menjadi sejauh Internet protokol paling populer. Penggunaan Web tumbuh eksponensial untuk sisa dekade. Karena Web membuatnya mudah bagi individu untuk berpikir dan bekerja sama, dan karena ini memungkinkan siapapun, dimanapun untuk mengakses komputer berbasis eksplorasi lingkungan-menarik (misalnya, simulasi dan permainan), proses desain tradisional berada di bawah tantangan. Desainer sekarang sedang berusaha untuk merancang pengalaman, bukan hanya materi, dan alat-alat mereka berasal dari alam pemrograman komputer

dan ilmu kognitif. Pada awal abad ke-21 lapangan itu ke dalam ketiga paradigma pergeseran-dari CAI untuk pembelajaran berbasis lingkungan-Web- dan menghadapi kemungkinan keempat, di mana-mana pembelajaran melalui media ponsel.

Pada bagian berikut, kami akan melacak evolusi dari praktek-praktek yang merupakan membuat dan ide-ide bahwa praktek berbentuk sorotan pindah dari film, radio dan televisi, bahan-bahan AV, untuk instruksi yang diprogramkan, untuk CAI, ke media digital, untuk internet dan pembelajaran berbasis web, dan blended learning dan media mobile.

Film Pendidikan

Asal-usul dan penggunaan awal film bisu dalam pendidikan di tahun 1910-an dan 1920-an ini dibahas dalam Bab 8. Selama tahun 1930-an, film suara bersaing dengan film bisu tapi tidak benar-benar menjadi standar sampai setelah Perang Dunia II.

Membuat Film Pendidikan. Pada tahun 1920-an dan 1930-an, penciptaan film pendidikan tidak secara eksplisit dipandu oleh teori pedagogis atau metodologi desain instruksional. Produsen cenderung untuk memilih mata pelajaran yang visual di alam, kemudian menerapkan metodologi salah satu genre film drama yang ada, perjalanan, dokumenter, etnografi, sejarah menghidupkan kembali-an, studi alam, percobaan ilmiah atau demonstrasi, kuliah, panduan prosedural, dan sejenisnya-tergantung pada apa genre sesuai dengan materi pelajaran. Untuk memulai proses perencanaan, pendekatan secara keseluruhan film itu dijelaskan dalam dokumen ringkas dikenal sebagai pengobatan, yang dapat dianggap sebagai versi awal prototipe cepat. Berbagai penjaga gerbang proyek bisa memutuskan pada titik ini apakah pendekatan ini pada target dan sesuai anggaran: Perubahan dapat dibuat pada tahap perlakuan sebelum waktu dan dana yang dikeluarkan pada produksi.

Subyek ahli dan atau pelatihan spesialis mengajar menjabat sebagai konsultan pendidikan, sering duduk dengan staf produksi dalam pertemuan produksi, membahas isi dan teknik filmis yang akan digunakan sebelum pengembangan naskah penuh, langkah besar berikutnya dalam proses perencanaan ., Biasanya mereka diperiksa dan disetujui script karena mereka berevolusi dari waktu ke waktu, sebagai awal dari salah satu aspek evaluasi formatif. Setelah sebuah naskah berada di tempat, adalah mungkin untuk mengatur penembakan sebenarnya adegan,. Kadang-kadang terutama untuk proyek-proyek pendidikan, storyboard diciptakan untuk memungkinkan diskusi dan produksi efek visual. Setelah penembakan datang editing terhadap adegan menjadi selesai narasi atau presentasi.

Selama Perang Dunia II, kebutuhan untuk "pelatihan massal cepat" dari jutaan kombatan dan pekerja industri film dibawa ke terdepan pelatihan militer. Di Amerika Serikat antara tahun 1941 dan 1945, Divisi Visual Aids untuk Pelatihan Militer diproduksi lebih dari 400 film suara dan lebih dari 400 filmstrips diam (Saettler, 1990, hal 181). Partisipasi direksi aktor Hollywood dan

dipinjamkan sebuah patina artistik dan profesional untuk film-film ini pelatihan, tetapi desain pedagogis lebih lambat datang.

Penelitian dan Teori Pokok

Gestalt dan teori kognitif. Selama perang, seperti film sedang diproduksi dan digunakan dalam pelatihan, Angkatan Darat AS ditugaskan serangkaian studi psikologis, kemudian diterbitkan sebagai Percobaan pada Komunikasi Massa (Hovland, Lumsdaine, & Sheffield, 1949), yang diuji secara ketat hipotesis tentang teknik filmis berbagai dan efektifitas instruksional mereka. Hipotesis terutama seputar isu yang menonjol di Gestalt kognitif dan psikologi yang waktu memberikan pengenalan untuk menyediakan satu set mental untuk memahami dan mengingat film pesan tersebut; mondar-mandir presentasi untuk memenuhi kognitif kemampuan audiens; memilih kata dan gambar untuk mengilustrasikan poin se jelas mungkin; mengendalikan kepadatan dan aural pesan visual untuk pemahaman; menghindari isyarat mengganggu, dan menggunakan pengulangan dan ringkasan untuk meningkatkan retensi usaha. Karena konsentrasi waktu, uang, dan penelitian pengeluaran produksi ini, suatu genre instructional film datang ke sendiri. filmis konvensi baru dibentuk, misalnya, menunjukkan tugas prosedural dari sudut pandang pemain's daripada pemirsa dan menggunakan orang-pertama aliran-kesadaran narasi-untuk model proses berpikir dari pelaku.

Setelah perang, baris ini penelitian lanjutan di bawah sponsor Angkatan Laut Amerika Serikat di Pennsylvania State University, sebuah program penelitian yang dikenal sebagai "studi Penn State" yang dihasilkan lebih dari seratus publikasi (Hoban & Van

Ormer, 1970). Beberapa percobaan ditangani dengan teknik pemanfaatan, tetapi presentasi variabel dieksplorasi, seperti sudut kamera, mondar-mandir, narasi, musik, dan warna (Saettler, 1990, hal 246).

Teori Behavioris Angkatan Udara AS juga menugaskan serangkaian studi di awal 1950-an, ini mengeksplorasi kemungkinan interaksi antara film dan teknik instruksi yang diprogramkan-memeriksa nilai respon pelajar selama film dan jenis-jenis instruksi. Dalam tahun kemudian tersebut, tim Negara Penn juga berbalik untuk mempelajari potensi menggabungkan film atau video dengan prinsip behavioris. Beberapa pelajaran eksperimental mereka tampak seperti pelajaran instruksi yang diprogramkan difilmkan dan diproyeksikan pada layar, dengan penonton diminta untuk menonton presentasi informasi, kemudian mendengar atau membaca pertanyaan tentang konten, yang mereka menanggapi dengan menulis jawaban pada lembar kerja atau diam-diam berpikir jawabannya sebelum diberitahu jawaban yang benar.

Teori Kurikulum. Dalam periode sesudah perang, banyak perusahaan bersaing untuk menyediakan film pendidikan untuk pasar sekolah. Sebuah perkembangan yang simbol dari pendekatan mereka adalah keputusan dari McGraw-Hill Book Company pada tahun 1947 untuk mempersiapkan

serangkaian "textfilms." Tujuan eksplisit dari film ini adalah untuk melengkapi buku pelajaran dengan memberikan bahan-bahan visual khusus yang tidak bisa digandakan dalam buku atau guru ceramah (Saettler, 1990, hal 115). Buku pelajaran dan film disertai oleh film-strip dan 'panduan guru, yang menunjukkan bagaimana guru bisa mengintegrasikan semua bahan ke dalam rencana pelajaran yang koheren. Dari titik itu dan seterusnya, film dan video yang dirancang terutama sebagai bahan pembantu bukan sebagai pengganti bahan-bahan tradisional.

Meskipun program-program penelitian formal tidak selalu memiliki dampak praktis yang besar pada desain film pendidikan, mereka membawa kerangka teoretis baru dan kosa kata untuk wacana tentang penciptaan film pendidikan, dari teori psikologis persepsi, kognisi, dan pengkondisian operan.

Radio dan Televisi Pendidikan

Seperti dijelaskan dalam bab 8, stasiun radio pendidikan berkembang biak pada tahun 1920 dan 1930-an. Program pertama untuk sekolah-sekolah di Inggris yang disiarkan oleh BBC pada tahun 1926. Pada tahun 1930-an, radio program dirancang untuk digunakan sekolah sedang disiarkan oleh sejumlah kota, negara, dan otoritas provinsi di Amerika Serikat dan Kanada (juga oleh, CNR, sistem-dian Railways Nasional Kana). Program yang diproduksi pada berbagai mata pelajaran, dari dan IPS ilmu pengetahuan untuk musik dan seni.

Menciptakan Radio dan Televisi Pendidikan. Pemrograman cenderung untuk menjadi " mendidik informal " (Levenson & Stasheff, 1952) daripada pembelajaran langsung. Kedua layanan radio dan televisi mengalami kesulitan mengukir sebuah instruksional peran jelas, dan karenanya cenderung memainkan peran perangkat di sekolah-sekolah dan perguruan tinggi. Untuk satu hal, keuntungan dari penyiaran adalah cakupan dari area yang luas, namun itu berarti distrik sekolah persimpangan dan bahkan negara dan batas-batas provinsi. Sulit untuk menciptakan setiap pelajaran yang akan memenuhi isi, cakupan, urutan, dan tuntutan waktu beberapa sistem sekolah. Untuk hal lain, guru, penjaga pintu gerbang kelas, enggan untuk menyerahkan tanggung jawab untuk materi pelajaran inti, merasakan bahwa hal itu akan mengancam otoritas mereka.

Setelah popularisasi pita rekaman video, kemudian rekaman kaset video, program televisi pendidikan semakin dibuat dan digunakan sebagai unit paket-rak-mati daripada yang diterima melalui penyiaran. Salah satu pencipta terkemuka dan distributor dari program televisi dicatat adalah Badan Instructional Technology (AIT), dimulai pada tahun 1962 sebagai Pusat Nasional untuk Sekolah dan College televisi. Selama 1970-an dan 1980-an, AIT menjadi produsen utama serial televisi instruksional, banyak dari mereka memenangkan penghargaan, untuk sektor-12 K, mengembangkan proses konsorsium inovatif untuk penyatuan sumber daya dari departemen pendidikan negara yang dibeli dalam proyek-proyek pada kasus -per kasus dan langkah-demi langkah dasar-,. Setelah permintaan produksi baru seri AIT menolak terus

menjadi distributor utama dari program televisi pembelajaran dalam kaset, CD, dan format DVD.

Dalam bisnis dan industri, siaran radio dan televisi tidak digunakan seperti itu, tapi setelah popularisasi kaset video pada 1970-an, banyak perusahaan memilih format ini sebagai alat pelatihan. Sampai akhir 1990-an, hampir 70% dari semua perusahaan AS yang digunakan rekaman video sampai batas tertentu, baik yang dibeli dari rak untuk tujuan umum atau secara lokal diproduksi untuk topik khusus untuk perusahaan (Bichelmeyer & Molenda, 2006, hal 7).

Radio dan televisi memiliki banyak kesamaan dalam hal desain dan produksi. Mereka beroperasi pada paradigma script, seperti dengan film, untuk menciptakan diri-paket berisi informasi, biasanya dimaksudkan untuk dikomunikasikan satu cara. Seperti pendidikan dengan film, radio dan televisi program cenderung untuk meniru akrab genre ceramah, demonstrasi, suara-over visualisasi, wawancara, diskusi panel, dramatisasi, kunjungan lapangan, atau dokumenter (Kayu & Wylie, 1977, hal 259). Proses produksi sebanding dengan yang digunakan di radio komersial dan televisi: "Kami meminjam dari televisi komersial ide-ide tertentu tentang apa yang merupakan sebuah program, dan kami tidak terguncang bebas dari konsep-konsep ini" (Suchman, 1966, hal 30). spe? raja Umumnya, orang-orang yang menciptakan program pendidikan memiliki latar belakang di radio komersial dan televisi. Tidak ada keahlian khusus lainnya yang dianggap perlu.

Penelitian dan Teori Pokok

Praktek Reflektif. Ada sedikit perhatian untuk riset psikologi atau teori tentang radio / produksi program TV sampai setelah Perang Dunia II. Namun, ada beberapa praktik teladan yang berkembang melalui praktek reflektif. Sebagai contoh, sekolah produser radio CNR ditemukan pada tahun 1920 bahwa penggabungan partisipasi pendengar aktif jauh lebih baik penggunaan program (Buck, 2006). Dan di tahun 1930-an, sekolah Cleveland program radio yang diproduksi dengan pertanyaan, jeda untuk respon penonton, dan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan. Seperti program radio pseudointeractive yang diciptakan kembali untuk mengajar matematika dan bahasa Inggris di beberapa negara di Amerika Latin dan Afrika dalam beberapa tahun terakhir (Heinich, Molenda, & Russell, 1993).

Di Cleveland, Ohio Dewan stasiun radio Pendidikan, WBOE, di tahun 1930-an, mereka pretested program dengan membuat draf kasar dan mencoba mereka keluar dengan khalayak mahasiswa. Praktek meramalkan gagasan kemudian meningkatkan artefak dan memvalidasi nilai mereka melalui dan sumatif evaluasi formatif (C Cambre, 1981).

Teori Komunikasi. Selama hari kemudian radio pendidikan dan hari-hari awal televisi pendidikan, teori komunikasi adalah paradigma yang dominan baik di ilmu sosial dan fisik. Mengalir dari Shannon dan Weaver (Shannon, 1949)

teori informasi, melalui 1950) Wiener (cybernetics dan) proses Berlo's (1960 komunikasi, pemikir dalam teknologi pendidikan adalah belajar-mengajar melihat masalah sebagai masalah komunikasi. Variabel kunci adalah sifat-sifat, kemampuan, dan niat dari pengirim dan penerima, kapasitas saluran komunikasi yang berbeda, struktur dan isi dari pesan yang dikirim, jenis-jenis kebisingan ditemui dalam berkomunikasi, dan kualitas umpan balik dipertukarkan antara penerima dan pengirim . Peningkatan komunikasi tergantung pada mendeteksi dimana titik lemah dalam proses itu dan ameliorating mereka-memilih visual media lebih, membangun redundansi lebih ke dalam pesan, pencocokan berbahasa kemampuan receiver yang lebih baik, memberikan pengirim dengan umpan balik yang lebih baik tentang penerima respon, dan sejenisnya.

Kerangka konseptual cukup baik sesuai dengan sudut pandang produsen karena menangani masalah-masalah yang dalam 'span produsen kontrol. Mereka berada di posisi yang baik untuk memikirkan penonton kebutuhan dan kepentingan, untuk memilih isi dan bentuk itu ke dalam pesan, dan untuk memilih sistem pengiriman. Pendidik yang menggunakan sumber belajar tidak cukup puas dengan paradigma komunikasi karena mereka menyadari pentingnya apa yang pelajar lakukan dengan pesan-pesan setelah mereka menerima melihat. Mereka komunikasi sebagai hanya satu langkah dalam proses instruksi.

Penelitian variabel presentasi. Pada waktu itu penelitian intensif sedang dilakukan pada variabel presentasi setelah Perang Dunia II, bunga telah bergeser dari radio dan film untuk televisi. Jadi, prinsip-prinsip panduan ditemukan melalui penelitian yang diterapkan terutama untuk produksi program siaran televisi atau urutan direkam lebih pendek. Selain penelitian disponsori militer, banyak penelitian dilakukan universitas, dipicu oleh infus uang hibah federal di bawah Bab VII dari Undang-Undang Pendidikan Pertahanan Nasional tahun 1958. Salah satu upaya yang paling ambisius untuk merangkul tubuh ini penelitian Learning from Televisi (Chu dan Schramm, 1968). Hanya sebagian kecil dari penelitian yang dikutip dalam kesepakatan monografi dengan "variabel pedagogis" yang berhubungan dengan desain dan produksi, termasuk isu-isu seperti humor, versus ekspositoris presentasi dramatis, pertanyaan dengan jeda, teknik pemecahan masalah, dan ceramah versus format diskusi (pp). 28-37. Bab lain berurusan dengan belajar dari televisi pada umumnya, televisi dalam konteks kelas, variabel fisik (misalnya, ukuran layar, sudut pandang), praktek pemanfaatan, sikap terhadap televisi pembelajaran, dan pelajaran di negara-negara berkembang.

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam banyak studi periode ini terinspirasi oleh keprihatinan praktis dari staf produksi bukan oleh atau teori-teori psikologis pedagogis. Namun, dua aliran teori pembelajaran dirangsang eksperimen cukup: instruksi yang diprogramkan dan pembelajaran penemuan.

Penelitian respons pelajar. The Penn State studi dan Angkatan Udara studi dibahas sebelumnya mencoba untuk membuat dan menguji dan video

bahan film yang terkandung fitur instruksi yang diprogramkan. Penelitian lain dilakukan dengan penonton sekolah dan perguruan tinggi mempelajari isu-isu seperti terbuka versus praktek rahasia dan pengaruh pengetahuan hasil, dan menemukan bahwa itu bisa bekerja: "Telah ditetapkan bahwa televisi dapat digunakan dalam 'kunci-langkah' peraturan dari linear (Skinnerian) pemrograman untuk kelompok siswa. Sistem televisi menyampaikan frame aba-aba, siswa membuat tanggapan pada lembar jawaban dicetak, setelah sistem memberikan pengetahuan hasil "(televisi dalam Instruksi 1970,, hal 9).

Untuk sebagian besar, temuan itu tidak praktis untuk menerapkan dalam pengaturan media massa. Inti dari instruksi yang diprogramkan adalah untuk menghindari pengaturan kelas secara keseluruhan dan memungkinkan individu untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri, sedangkan ekonomis penyiaran menuntut penonton besar di mana untuk menyebarkan biaya produksi cukup.

Menariknya, kasus radio pseudointeractive disebutkan sebelumnya adalah sebuah-balik. Pertama, sedangkan radio pendidikan telah ditinggalkan di Amerika Serikat, itu naik di menonjol di negara maju kurang setelah proyek televisi pendidikan berkelanjutan terbukti pada tahun 1970an. Kedua, menunjukkan bahwa hal itu mungkin, dengan sidang yang cukup besar dan revisi, untuk menyiapkan program yang dimasukkan siswa berhasil respon paduan suara dan pseu-doreinforcement dari mereka respon (Teman, Searle, 8c Suppes, 1980).

Penelitian penemuan teknologi pembelajaran. Sekitar sama waktu perilaku sebagai teknologi yang terbesar memiliki dampak pendidikan pada, disebut kognitif sehingga Revolusi uap berkumpul, dipimpin oleh Jerome Bruner (1960). Sebuah tema utama Bruner adalah bahwa belajar adalah aktif proses di mana peserta didik membangun ide-ide baru berdasarkan pengetahuan yang ada mereka berpendapat. Dia bahwa fungsi sekolah harus memberikan kondisi yang akan mendorong penemuan hubungan. ideal Hal ini menunjukkan bahwa televisi harus bersifat partisipatif daripada pasif. Ini harus mengajukan pertanyaan, menimbulkan masalah menantang, dan memicu diskusi dan mencari jawaban. Singkatnya, harus memicu penyelidikan (McBride, 1966). Penemuan belajar gerakan akhirnya mengarah pada produksi seri dicatat, terutama dalam studi ilmu pengetahuan dan sosial, yang menggambarkan situasi bermasalah dan pelajar diundang untuk mendiskusikannya. Hal ini membutuhkan pola pikir perubahan-melihat presentasi visual sebagai bagian dari aktivitas ruang kelas yang lebih besar daripada sebagai sebuah paket lengkap dalam dirinya sendiri.

Penelitian perhatian dan pemahaman anak-anak. Dimulai pada akhir 1960-an, Television Workshop Wroksop (CTW) menjadi lokus utama untuk R & D kegiatan yang berkaitan dengan penciptaan televisi pendidikan bagi anak-anak. Para pengembang CTW difokuskan pada isu-isu tentang bagaimana untuk menangkap dan mempertahankan perhatian dan kemudian meningkatkan pemahaman bahan televisi. Mereka berusaha untuk

mengajarkan keterampilan kognitif dasar dan membentuk sikap prososial. Dipimpin oleh Keith Mielke, CTW merintis dalam penggunaan sistematis dan sumatif evaluasi formatif untuk menguji pengaruh variabel berbagai desain pesan perhatian dan pemahaman (Seels, Fullerton, Berry, & Horn, 2004, hal 257).

Selama periode beberapa dekade, CTW menerapkan pendekatan R8cD pada penciptaan sejumlah serial televisi yang digunakan di rumah-rumah dan sekolah, bertujuan keterampilan khusus untuk audiens yang berbeda: Sesame-kognitif dan sosial pengembangan Street untuk anak prasekolah, Electric Perusahaan - keterampilan membaca untuk sekolah dasar awal tahun, 3-2-1 kepentingan ilmiah dan sikap Hubungi untuk sekolah dasar tahun kemudian, dan Square One-matematika di tingkat sekolah dasar (hal. 300-301),. Kemudian program-program seperti Blue's Clues, meneruskan tradisi desain memperbaiki melalui pengujian yang sistematis, dan mereka diperpanjang menjadi peningkatan partisipasi dan aktif pemecahan masalah.

Materi Audiovisual (AV)

Sepanjang abad ke-20, beragam jenis bahan auditori dan visual digunakan untuk pendidikan dan pelatihan. Seperti dijelaskan dalam bab 8, slide lentera yang digunakan pada akhir abad ke-19 dan film bisu yang digunakan oleh 1910-an. The phonograph, kemudian film suara, menambahkan audio ke media visual pada tahun 1920. Pada Perang Dunia II-periode pasca-, by-dua-dua inci slide, 35mm filmstrips, dan transparansi overhead adalah bagian standar dari sekolah dan AV program perguruan tinggi Pada 1970-an, kaset-kaset-format pengungsi reel ke reel untuk amatir dan rekaman pendidikan. Format ini tetap populer hingga abad ke 21 di banyak negara, padahal distribusi komersial dari musik populer pindah ke compact disc (CD) pada 1990-an di daerah lebih berteknologi maju.

Membuat Bahan dan AV. Filmstrip slide-set penciptaan mengikuti proses yang sama dengan pembuatan film. Pengembang mulai dengan mempelajari sebanyak mungkin tentang topik, penonton, dan tujuan pengajaran. Ini dilakukan melalui membaca dan wawancara dengan para ahli subyek dan pemangku kepentingan lainnya, khususnya klien. Pengembang menuliskan ide-ide ke kartu catatan, yang akhirnya disusun ke dalam kelompok logis,. Sebagai struktur filmstrip atau slide set mengambil bentuk memperhatikan "psikologi" penonton kebutuhan, script bisa ditulis (Fakta Harus Anda Ketahui , 1965, hal 17).

Dengan script di tangan, sebuah storyboard visual dapat dibangun, yang terdiri dari sketsa thumbnail visual ditambah dengan teks yang menyertainya. Idealnya, rancangan kasar dari visual dalam format slide dan rekaman teks bisa disajikan kepada sampel yang representatif dari kelompok sasaran untuk menguji reaksi mereka. Setelah melakukan revisi, naskah final dan storyboard bisa dikonversi menjadi produk selesai menggunakan pemain profesional dan produsen (Fakta Harus Anda Ketahui, 1965, hlm 19-21).

Penelitian dan Teori. Mendasari Penelitian pada penciptaan bahan AV telah berkisar sekitar tiga isu utama: persepsi, interpretasi, dan retensi gambar visual, persepsi, interpretasi, dan retensi bahan pendengaran, dan interaksi dari mekanisme visual dan pendengaran dalam format multimedia.

Sebagian besar penelitian dasar dan persepsi pendengaran visual telah dilakukan di luar bidang teknologi pendidikan. Penelitian lapangan dalam menerima stimulus besar dengan pendirian jurnal, Audio-Visual Komunikasi Review, pada tahun 1953 oleh Departemen Audio-Visual Instruksi (Davi), pendahulu AECT. Kemudian Pertahanan Nasional Undang-Undang Pendidikan tahun 1958 memberikan banjir dana untuk penelitian AV bawah Judul VII.

Ruang di sini tidak mengizinkan ringkasan yang memadai tentang jenis penelitian yang dilakukan atau temuan, tetapi beberapa dari pekerjaan ini adalah disinggung untuk kemudian di bawah topik desain pesan. Dwyer (1972, 1978) memberikan distilasi awal temuan penelitian untuk meningkatkan pembelajaran visual, terutama didasarkan pada Teman sistematis eksperimen penulis studi di Pennsylvania State University (. Terkini dan berwibawa A sintesis belajar visual dari penelitian disediakan oleh Anglin, Vaez, dan Cunningham 2004). Suatu tinjauan paralel penelitian tentang pembelajaran pendengaran diberikan oleh Barron (2004), dan multimedia penelitian ditinjau oleh Moore, Burton, dan Myers (2004).

Instruksi terprogram dan Mesin Pengajaran

Lapangan, yang pada 1950-an dan 1960-an umumnya dikenal sebagai media pendidikan, difokuskan pada penciptaan dan penggunaan bahan pendengaran dan visual untuk meningkatkan instruksi. Paradigma pergeseran besar pertama di Teman pusat kepentingan lapangan terjadi ketika mengajar mesin dan meledak instruksi yang diprogramkan pada kesadaran publik. BF Skinner (1954) disajikan mesin pengajaran pertama berdasarkan prinsip pengkondisian operan, dan demonstrasi sekolah proyek-proyek besar sedang berlangsung antara 1957 dan 1962.

Diprogram instruksi, baik yang disajikan dalam format mesin mengajar atau buku resep

'(A) urutan memerintahkan barang stimulus, (b) yang masing-masing siswa merespon dengan cara yang ditentukan, (c) tanggapan keberadaannya diperkuat oleh pengetahuan langsung hasil, (d) sehingga ia bergerak dengan langkah-langkah kecil, (e) sehingga membuat beberapa kesalahan dan berlatih sebagian besar tanggapan yang benar, dari apa yang ia tahu, melalui proses pendekatan lebih dekat berturut-turut, terhadap apa yang seharusnya belajar dari program ini. (Schramm, 1962, hal 2)

Davi, pendahulu organisasi AECT, bergabung dengan instruksi gerakan diprogramkan baru dengan menerbitkan mesin Pengajaran dan diprogram belajar: Sebuah buku sumber (Lumsdaine & Glaser, 1960). Program ini Davi

konvensi 1959 tidak menyebutkan instruksi yang diprogramkan, tapi ada sesi utama pada tahun 1960 pada "bahan ajar Programmed untuk digunakan dalam mesin mengajar." Judul ini memberikan petunjuk untuk hubungan antara administrator AV dan instruksi yang diprogramkan: mesin yang awalnya digunakan untuk menyampaikan pelajaran diprogram. Ketika sekolah dan perguruan tinggi yang diperoleh pengajaran mesin, seseorang harus merawat mereka-koordinator AV! Keunggulan mesin itu ditunjukkan oleh nama yang ditandai grup ini minat khusus pada beberapa konvensi Davi berikutnya: Pengajaran Group Machine.

Secara bertahap, meskipun, penekanannya bergeser untuk merancang dan memanfaatkan sistem pembelajaran diri interaktif. Konsep "teknologi pengajaran" dipopulerkan oleh BF Skinner (1968) untuk menjelaskan pandangannya tentang instruksi yang diprogramkan sebagai aplikasi sistematis dari ilmu yang mempelajari. Hal ini ditambah gagasan dipromosikan sebelumnya oleh James D. Finn (1965) bahwa teknologi instruksional dapat dilihat sebagai cara berpikir tentang instruksi, bukan hanya konglomerasi perangkat. Setelah itu, teknologi memiliki makna ganda dari "penerapan pemikiran ilmiah" dan berbagai media komunikasi dan perangkat.

Membuat Programmed Instruksi jelas. Proses pembuatan perangkat lunak diprogram untuk instruksi yang sangat berbeda dari yang untuk bahan AV. Sekarang langkah-langkah kritis menganalisis tugas untuk dipelajari dalam rangka untuk memecahnya menjadi serangkaian langkah-langkah kecil, menentukan perilaku indikator penguasaan setiap langkah (objektif kinerja), urutan kegiatan ke perintah hirarkis, menciptakan petunjuk untuk respon yang diinginkan, memerlukan respon pelajar, dan memberikan konsekuensi yang sesuai (dengan kontinjensi mungkin: penguatan positif atau negatif, hukuman, atau penghapusan penguatan) untuk setiap respon.

Penelitian dan Teori. Mendasari Penelitian pada instruksi yang diprogramkan akhirnya memalsukan kesucian resep khusus sebagaimana yang diberikan oleh Schramm (1962) sebelumnya: urutan memerintahkan barang stimulus, respon terbuka, pengetahuan langsung hasil, langkah-langkah kecil, dan benar tanggapan kebanyakan. Masing-masing unsur ini diabaikan, namun diprogram pelajaran instruksi secara konsisten menghasilkan prestasi yang lebih baik bila dibandingkan dengan yang disebut konvensional instruksi-jadi. Apa yang dicatat untuk perbaikan, jika tidak kerangka formula? Secara bertahap, praktisi mulai menyadari bahwa itu adalah proses pembangunan telaten, yang meliputi evaluasi formatif sering untuk memastikan peserta didik sedang membuat tanggapan yang benar ditemukan. Mereka yang "program adalah sebuah proses" (Markle & Tiemann, 1967). Selanjutnya, bahwa proses-analisa peserta didik dan belajar tugas-tugas, menetapkan sasaran kinerja, membutuhkan latihan aktif dan umpan balik, dan menundukkan prototipe untuk pengujian dan revisi-sangat kompatibel dengan analisis, desain, mengembangkan, mengevaluasi, dan menerapkan siklus diusulkan dalam pendekatan sistem model.

Computer-Assisted Instruction (CAI)

Sebagaimana dibahas di Bab 2, CAI mulai hanya pada saat itu bahwa instruksi yang diprogramkan mencapai puncaknya, dan begitu, banyak program CAI awal mengikuti latihan dan praktek atau format tutorial mirip dengan mesin mengajar atau buku instruksi yang diprogramkan: unit kecil informasi diikuti dengan pertanyaan dan respon siswa. Sebuah respon yang benar adalah dikonfirmasi saat respon mungkin salah cabang pelajar ke urutan perbaikan atau pertanyaan lebih mudah. Karya desain itu mirip yang dari instruksi yang diprogramkan, sedangkan produksi usaha pembangunan mensyaratkan keterampilan dalam menulis program komputer.

Membuat CAI.. PLATO Proyek, dimulai pada tahun 1961, bertujuan untuk mengurangi biaya dengan murah jaringan terminal menawarkan dan programmer bahasa pemrograman yang disederhanakan untuk instruksi, tutor Ini menjadi lokus untuk R & D yang intensif pada desain fitur pesan pelajaran berhasil serta pada sistem authoring. Sistem PLATO memelopori banyak fungsi-fungsi lanjutan (misalnya, antarmuka grafis, diskusi kelompok pengguna, e-mail, dan instant messaging), dan itu terus tumbuh dan berkembang menembus tahun 2000-an. Ini R & D Program juga memimpin jalan dalam mengembangkan pendekatan kreatif untuk CAI seperti penemuan belajar dan pembelajaran berbasis masalah (PBL) melalui partisipasi dalam percobaan laboratorium dan simulasi lainnya. Seperti banyak perangkat lunak CAI lain, perangkat lunak PLATO akhirnya bermigrasi ke format floppy disk, kemudian CD-ROM, maka World Wide Web.

Pada hari-hari yang berbasis komputasi mainframe dan pada tahun-tahun awal mikrokomputer (di luar lingkungan PLATO), memori dan menampilkan keterbatasan didikte pelajaran desain yang sama dengan yang untuk mesin mengajar dan instruksi yang diprogramkan dicetak:-by-frame bingkai kemajuan melalui presentasi konten diikuti dengan pertanyaan-pertanyaan yang pelajar menanggapi melalui perangkat-keyboard input, tombol angka, layar sentuh, atau mungkin tablet grafis. Komputer menilai kebenaran respon dan memberikan umpan balik kepada pelajar, mungkin bercabang untuk satu set perbaikan frame.

Penelitian dan Teori Pokok . Bentuk jenis instruksi yang diprogramkan pelajaran dipinjamkan diri pada jenis yang sama desain proses yang digunakan dalam instruksi yang diprogramkan (Burke, 1982). Produk adalah serangkaian frame mengajar dan kriteria (tes) frame. Dan produksi tahap pembangunan sangat tergantung dari apa bahasa pemrograman atau penulis-ware sedang digunakan untuk memasukkan pelajaran ke dalam sistem komputer. Seperti instruksi diprogram evaluasi, dan validasi dari pelajaran itu yang diharapkan (tetapi tidak selalu dilakukan).

Paradigma penelitian ini adalah sangat banyak dalam pola instruksi yang diprogramkan, seperti juga temuan. Penelitian ini juga cenderung dipandu oleh konstruk teoretis yang sama seperti dalam penelitian instruksi yang

diprogramkan, meskipun penelitian CAI lebih sering termasuk penyelidikan variabel presentasi dan masalah-masalah ekonomi (sejak komputasi perangkat keras, waktu pemrograman, dan waktu proses adalah faktor biaya yang signifikan pada waktu itu) .

Media Digital

Sebagai daya komputasi tumbuh dan menjadi lebih luas cakupannya melalui jaringan, dan sistem komputer menjadi lebih mampu menggabungkan visual, suara, dan gambar bergerak, yang berbasis program komputer mulai dilihat dalam cahaya baru, sebagai "media digital," dibahas dalam lebih rinci dalam Bab 8. Konsep menggabungkan segala bentuk media di bawah payung komputer mengubah bidang teknologi pendidikan serta industri hiburan.

Membuat Hypermedia panjang. Hypermedia ini muncul di tahun 1980 sebagai perluasan dari hypertext istilah untuk merujuk pada dokumen digital di mana teks, audio, dan video dihubungkan dengan hyperlink untuk memungkinkan navigasi nonlinier antara unsur-unsur program. Hal ini kontras dengan multimedia, yang bisa mengkombinasikan media yang sama tetapi dalam format linear. Hypermedia diperlukan komputer kuat dengan RAM luas, sebuah hard drive internal yang besar, dan monitor plus perangkat periferal untuk input AV, seperti dan videodisc CD player dan sistem audio. Semua ini dikendalikan oleh program hypermedia berjalan di bawah sistem authoring seperti HyperCard TM atau Alat-buku ". Sebuah fitur utama dari format ini adalah tingkat tinggi interaktivitas antara pembelajar dan sumber informasi yang bervariasi.

Hypermedia menjadi mungkin ketika komputer mulai beroperasi dengan antarmuka pengguna grafis (GUI), dilengkapi dengan alat grafis seperti windows, menu, hyperlink, dan perangkat penunjuk (misalnya, mouse). GUI tidak hanya membuat lebih mudah bagi pengguna pemula untuk menavigasi tetapi diperbolehkan guru dan nonspecialists lainnya untuk membuat materi mereka sendiri.

Penelitian dan Teori Pokok. Dalam mengembangkan media interaktif digital atau hypermedia, desainer instruksional mulai terlibat dalam desain perangkat lunak (atau dalam sebagian besar kasus, agak kurang teknis "perangkat lunak authoring"). Sama seperti pergeseran dari produksi cetak untuk produksi film memerlukan perubahan dalam proses desain, demikian juga pergeseran dari media tradisional ke media interaktif digital (Jonassen & Mandl, 1990).

Proses desain itu sendiri menjadi subyek penelitian dan teori. Sebagai contoh, konsep rapid prototyping (Tripp & Bichelmeyer, 1990), pengguna-desain yang berpusat, dan metode kegunaan (Corry, Frick, 8c Hansen, 1997; Frick & Boling, 2002) menjadi subyek perdebatan dan belajar. Konstruksi ini dipinjam dari desain perangkat lunak dan dimasukkan ke dalam ID untuk mengenali kompleksitas bahan interaktif dan karena itu kesempatan meningkat

bahwa bahan tersebut mungkin akan sulit untuk digunakan, untuk memahami, atau untuk menerima. Penggunaan pendekatan tersebut dapat dilihat sebagai perluasan dari penekanan tradisional pada khalayak analisis dan evaluasi formatif dalam ID. Pencipta bahan pandangan pengguna akhir sebagai penonton, dan proses kegunaan sebagai sarana untuk memastikan bahwa bahan yang efektif sebagai bagian dari lingkungan pembelajaran.

Internet dan World Wide Web

Pada 1990-an, pertumbuhan yang cepat dari Internet dan protokol yang paling populer, World Wide Web, fundamental mengubah lingkungan media untuk desainer instruksional. Dalam satu dekade, instruksi lebih sedang dipersiapkan untuk digunakan di Web daripada untuk platform media lain.

Membuat Web-Based Learning. Pada dan produksi tahap perkembangan tantangan untuk produsen Web adalah untuk menangani dengan satu set baru authoring tool dan protokol pemrograman. Dalam era CAI, sebagai PF Merrill menunjukkan (2005), penulis harus belajar dan kemudian belajar baru beberapa alat yang berbeda selama bertahun-tahun: Basic, Pascal, Pilot, TICCIT, dan HyperCard "(hal. 4)." Di era Web, HTML (hypertext markup language) telah aplikasi authoring standar untuk teks statis. Untuk menambahkan suara, gerak, atau interaktivitas, komputer-program kode harus ditambahkan ke dalam HTML, dengan menggunakan bahasa scripting seperti JavaScript atau authoring tools seperti * Flash, Direktur, dan Authorware (Merrill, PF, 2005, h. 4). Pada tahun 2005, adalah mungkin untuk memisahkan konten dari kode pemrograman melalui penggunaan XML (extensible markup language). Hal ini dipandang sebagai cara untuk menyederhanakan masalah konten dan pemrograman bermigrasi dari satu lingkungan authoring satu sama lain dan mencapai Tujuan dari penanganan konten sebagai objek pembelajaran yang bisa dibagi dan digunakan kembali (Merrill, PF, 2005).

Objek Belajar,. Dengan tahun 1990-an sebagai penggunaan instruksi berbasis Web dipercepat, desainer, terutama dalam pelatihan militer dan perusahaan, adalah mencari jalan pintas untuk menciptakan ribuan jam materi pelajaran diperlukan dalam ratusan jarak jauh berbasis web program pembelajaran . Kunci untuk masalah ini, banyak orang merasa, adalah untuk membuat objek pembelajaran yang dapat digunakan kembali: "kecil (relatif terhadap ukuran dari seluruh kursus) komponen instruksional yang dapat digunakan kembali beberapa kali dalam konteks belajar yang berbeda" (Wiley, 2002, hal 4). Gerakan ini merupakan kelanjutan dari paradigma pemrograman berorientasi-objek yang mengubah mulai pembangunan perangkat lunak pada 1980-an.

Tantangan teknis adalah kode objek pembelajaran digital sehingga mereka akan transfer ke dan berjalan pada sistem manajemen pembelajaran setiap organisasi. Pada 1990-an, beberapa upaya internasional mulai menetapkan standar untuk blok bangunan ini. Salah satu upaya dipimpin oleh IMS Global Learning Consortium, Inc, yang menghasilkan IMS artikel

Spesifikasi ("metadata" adalah label yang diletakkan pada objek pembelajaran, yang memungkinkan benda-benda untuk disimpan dan diambil efisien). Spesifikasi IMS, pada gilirannya, dimasukkan ke Objek Courseware sharable Reference Model (SCORM). Pada tahun 2000, spesifikasi ini sedang digunakan dalam sejumlah organisasi.

Janji objek belajar termasuk mengurangi biaya tenaga kerja pengembangan dan penyebaran usaha penciptaan material kolam kemungkinan terbesar bakat, sehingga menempatkan yang dirancang dengan baik bahan belajar dalam cengkeraman orang-orang yang mungkin tidak mampu membelinya. Namun, masalah baik konseptual dan teknis telah memperlambat adopsi lebih luas ide ini. Satu masalah konseptual direpresentasikan dalam nama yang sangat konsep: konten pengujian item atau tidak learning jika belajar adalah sebuah proses yang terjadi di dalam individu, mereka adalah potongan dari isi. Bit Pertanyaan berikutnya adalah apakah potongan konten dapat dikeluarkan dari konteks aslinya, akan dimasukkan ke dalam konteks yang berbeda, dan masih memiliki nilai. Tampaknya tergantung pada apa yang "potongan" dan bagaimana berbeda dua konteks yang, Lebih generik. Materi, seperti lembar kerja pada pecahan mungkin dapat digunakan dalam berbagai kelas, bahkan mungkin di seluruh budaya. Lebih kecil atau lebih besar butiran, disajikan dalam konteks yang lebih kontras mungkin bermasalah. Mereka yang keyakinan tentang belajar menekankan pentingnya kontekstualisasi yang meragukan tentang prospek pengupasan keluar konteks potongan bahan pembelajaran.

Pada tingkat teknis, kritik bertanya-tanya tentang biaya dan rintangan teknis segudang diajukan dengan mengembangkan sistem katalog dan berbagi media objek seperti itu akan baik berguna usably standar dan fleksibel. David Wiley (2002, 2006), yang membantu memperkenalkan pembelajaran objek ke dalam teknologi pendidikan, juga vokal dalam mendukung baik dan kritik teknis konseptual. Dia terus mendukung tujuan "peningkatan akses terhadap kesempatan pendidikan untuk orang-orang yang telah menyangkal bahwa hak untuk salah satu dari berbagai alasan," tetapi ia mengusulkan bahwa sebuah metode yang lebih seperti itu dari R F. Merrill (2005), dijelaskan sebelumnya, akhirnya akan lebih berguna. Jadi, konsep digital material yang dapat digunakan kembali akan terus berkembang tapi arah masa depan yang jelas.

Underlying Penelitian dan Teori. Dengan ubiquity of the Web difusi dan luas sistem manajemen kursus (CMS) dan sistem manajemen pembelajaran (LMSs), adalah mungkin untuk melihat pendidikan berbasis Web sebagai genre terpisah untuk desain dan pengembangan. Salah satu ciri khas adalah bahwa, karena sifatnya, instruksi berbasis web berkisar kegiatan belajar-berorientasi-membaca, diskusi, konstruksi, ekspresi, refleksi, dan mungkin pertanyaan kegiatan-sementara-to-face muka kelas berkisar berorientasi kegiatan mengajar-ceramah, demonstrasi, diskusi, dan pertukaran tutorial antara guru dan pelajar. Hal ini akan merubah fokus penelitian dan teori dari masalah mengajar (misalnya, variabel presentasi) untuk belajar masalah (misalnya, pola komunikasi interpersonal dalam pembelajaran kolaboratif).

Mobile Media

Kecenderungan di hardware komputer adalah menuju miniaturisasi dan operasi nirkabel, yang mengarah ke sebuah genre baru dari perangkat mobile notebook dan tablet PC, ponsel, pemutar audio digital, konsol permainan genggam; personal digital asisten (PDA), yang dapat mencakup fungsi komputer, ponsel, pemutar musik, dan kamera, dan berbagai kombinasi lainnya perangkat tersebut. Ketika perangkat tersebut juga dapat terhubung ke Internet, Pengguna, masuk efek, memiliki akses ke komputer workstation akhir-tinggi di tangan mereka. Mereka bisa berbicara atau pesan teks dengan orang lain dan menavigasi Web dari manapun mereka berada (selama mereka berada dalam jangkauan jalur akses nirkabel). Pada tahun 2006, di Eropa dan Asia, fungsi ini dengan cepat bermigrasi ke arah konvergensi dalam jenis perangkat telepon seluler, tetapi gerakan ini muncul lebih lambat di Amerika Serikat.

Hal ini meningkatkan kemungkinan paradigma-mobile belajar mengajar-belajar baru, atau m-learning. Seperti dirangkum oleh Wagner (2005),

... mobile learning merupakan langkah berikutnya dalam tradisi panjang-dimediasi belajar teknologi. Ini akan menampilkan strategi baru, praktek, peralatan, aplikasi, dan sumber daya untuk mewujudkan janji, menyeluruh, pribadi mana-mana, dan terhubung belajar, (hal. 44)

Beberapa aspek dari m-learning sudah jelas, berdasarkan pengalaman dengan teknologi sebelumnya, termasuk pendidikan jarak jauh berbasis-web. Kami juga memiliki pengalaman di bidang pendidikan dengan beberapa teknologi mobile, misalnya, penggunaan perangkat PDA sebagai respon kelas atau "Clickers." Seperti

Berbasis sumber daya Web, sumber daya mobile dapat digunakan terutama untuk mendukung kinerja dan untuk melengkapi pengiriman tradisional dalam mode hybrid baru. Fungsi laboratorium dapat menjadi lebih didistribusikan, dengan banyak terjadi di perangkat genggam 'siswa (Alexander, 2004). Sejauh yang mereka digunakan untuk menawarkan instruksi berdiri sendiri, mereka diharapkan akan digunakan untuk program pendek yang dapat digunakan selama downtime antara pekerjaan lain dan kegiatan santai (Wagner, 2005, hal 51).

Aplikasi yang khusus untuk teknologi mobile dapat berkembang sesuai dengan adaptabilities khusus mereka untuk komunikasi interpersonal. Alexander (2004) meminjam konsep "mengerumuni" untuk berspekulasi "tentang belajar" kawanan atau ad hoc, kelompok belajar sementara (hal. 32). Serupa dengan kelompok-kelompok yang terbentuk pada jaringan sosial seperti Facebook.com, siswa yang mengembangkan rasa ingin tahu tentang topik mungkin berbicara atau bertukar pesan teks dengan orang lain dan membentuk kelompok diskusi virtual, yang mungkin bertemu muka dengan muka pada

beberapa kali. Atau mereka mungkin hanya menggunakan perangkat mobile untuk melaksanakan kerja kelompok ditugaskan di kelas.

Menciptakan untuk M-Learning. Pada titik ini kita hanya bisa berspekulasi tentang apa bentuk m-learning akan mengambil dan apa macam proses penciptaan itu akan menuntut. Kita tahu dari studi kami teknologi lain yang itu bukan teknologi tapi pengalaman yang memfasilitasi belajar. Pada tahap desain, pengembang harus diingat bahwa perangkat mobile akan mampu mendukung beberapa jenis pengalaman lebih baik dari orang lain akan, belajar tugas-tugas yang berbeda sehingga akan membutuhkan strategi pembelajaran yang berbeda. Kendala dari belajar pengaturan m adalah

- Daya komputasi perangkat mobile terbatas.
- Berbagai perangkat mobile menggunakan berbagai sistem operasi, yang berarti authoring tools yang berbeda untuk setiap perangkat.
- Perangkat ini juga memiliki layar sangat kecil, memaksakan batas-batas sempit pada ukuran dan jumlah teks dan ukuran dan resolusi gambar grafis.
- Demikian juga, kemampuan input yang terbatas (Berapa banyak teks yang Anda inginkan untuk mengetik dengan jempol anda?).

Mengingat kondisi penggunaan, desainer akan harus membayar perhatian khusus untuk mendapatkan dan memegang perhatian pengguna dalam keadaan mengganggu, menunjukkan modul pendek yang sangat menarik-seperti permainan, kuis, atau chatting.

Pada tahap pengembangan dan produksi, coding lagi masalah. Scripting bahasa dan authoring tools (seperti Flash *) telah membuat relatif mudah untuk menggabungkan media berbasis waktu dan interaksi menjadi pelajaran Web. Ini ekstensi ke protokol asli juga memungkinkan pencipta untuk mengatasi teknologi mobile dengan mendirikan style sheet yang menampilkan isi file tunggal dalam berbagai cara tergantung di mana file yang akan ditampilkan (browser yang berbeda, perangkat mobile, dll). Pada saat yang sama, mereka telah meningkatkan keahlian teknis yang diperlukan untuk membuat dokumen berbasis web dengan benar, sehingga kurva belajar untuk pengembang sekali lagi curam untuk semua tapi bahan sederhana. Imbalannya adalah bahwa cross-platform dan lintas-media pembangunan benar-benar mungkin.

Blended Learning

Secara historis, pendidik telah memikirkan pembelajaran face to face dan pembelajaran yang dimediasi oleh komputer sebagai domain terpisah. Pelajaran atau kursus dilakukan baik wajah muka atau melalui salah satu format yang dibahas di atas-CAI, multimedia / hypermedia, Web, atau perangkat mobile. Kenyataannya adalah bahwa meningkatkan proporsi pelajaran dan kursus, terutama dalam pendidikan tinggi dan pelatihan militer dan perusahaan, dilakukan melalui kombinasi antara tatap muka dan-dimediasi format komputer, kombinasi disebut sebagai blended learning (Graham, 2006). Tren ini telah diminta oleh mana-mana Internet dan Web dalam kehidupan

sehari-hari mahasiswa dan pekerja, setidaknya di dikembangkan masyarakat teknologi. Selama sebagai siswa dan pekerja sudah digunakan untuk berkomunikasi melalui e-mail, pesan instan, dan chat room dan selama instruktur sudah digunakan untuk bertukar file elektronik dan membuat bahan ajar dengan komputer, mengapa tidak mengeksplorasi praktik-praktik di kelas ?

Dalam pendidikan tinggi, kursus campuran biasanya terdiri dari satu muka-muka pertemuan kelas per minggu, dengan siswa menggunakan Internet dan Web untuk menyelesaikan proyek kelompok dan tugas kelas yang lain (Dziuban, Hartman, Juge, Moskal, & Sorg, 2006, p. 198). Dalam dunia perusahaan, campuran cenderung lebih ke arah sandwich "pendekatan": bacaan dan asinkron, diskusi kemudian tatap muka sesi untuk intensif, interaksi diikuti dengan aplikasi online dan latihan mentoring (Lewis & Orton, 2006). Predass Dalam militer , campuran yang biasanya melibatkan penggunaan trainee-fidelity simulasi tinggi (misalnya, lapangan tembak dan penerbangan pesawat) yang terintegrasi dengan pelatihan lapangan kolektif (Wisher, 2006).

Sebuah konsep yang terkait dicampur lingkungan belajar, menciptakan lingkungan total immersive yang memadukan aspek-aspek realitas, simulasi, realitas campuran, dan virtual reality. Konsep ini dibahas secara terpisah kemudian dalam bab ini.

Menciptakan Blended Learning. Elemen berbeda yang terdiri dari campuran masing-masing diciptakan melalui proses yang sesuai untuk itu-tatap muka instruksi format, CAI, simulasi, dan sebagainya. Pelajaran dicampur secara keseluruhan atau kursus dapat dirancang melalui proses ISD generik, dengan perhatian khusus pada langkah memilih pengiriman media-melihat masing-masing tujuan dan memutuskan apakah itu akan dipelajari terbaik dengan salah satu-to-face metode muka atau melalui salah satu metode yang ditengahi komputer (Hoffman, 2006).

Membuat Media: Tingkat Kecanggihan

Membuat media pembelajaran dapat menjadi sangat sederhana atau proses yang sangat kompleks. Kemp dan Smellie (1994) menyarankan tiga tingkat kecanggihan: mekanik, kreatif, dan desain. Pada, terendah mekanik, tingkat sederhana prosedur, misalnya, memotong dan menyisipkan gambar ke halaman Web, sebuah fotokopi grafik suatu transparansi overhead, atau video rekaman pembicara tamu untuk pemutaran nanti. Ini adalah tindakan rutin yang membutuhkan perencanaan sedikit atau kreativitas.

Pada kreatif,, tingkat kedua produsen harus menempatkan pikiran dan perencanaan ke dalam proses. Seorang guru membangun sebuah bulletin board tidak hanya akan mengumpulkan atau membuat bahan, tetapi juga berpikir tentang pengaturan mereka, baik estetis dan secara mendidik-untuk mengumpulkan perhatian dan membuat dampak yang mengesankan. pelatih mungkin sketsa ide-ide ke kartu indeks dan mengatur mereka untuk efek psikologis sebelum menghasilkan PowerPoint "presentasi. Pemilihan kata-kata

dan gambar, urutan mereka, tata letak visual yang sesuai dengan prinsip desain visual-semua ini memerlukan beberapa tingkat kemampuan artistik dan pertimbangan dari variabel psikologis yang mempengaruhi tingkat dampak penonton. Namun produksi di kreatif tidak selalu berarti perencanaan yang sistematis untuk hasil belajar yang spesifik.

Desain, ketiga, tingkat mencakup kasus-kasus di mana seorang desainer, atau bahkan tim desain, merencanakan dan merakit bahan atau lingkungan belajar keseluruhan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Mereka akan berpikir tentang kebutuhan audiens khusus mereka dan bagaimana peserta didik akan berinteraksi dengan bahan untuk mencapai tujuan mereka. Bahan sendiri mungkin membutuhkan beberapa keahlian teknis untuk menghasilkan. Sebagai contoh, sebuah konsultan instruksional dari layanan dukungan kampus mungkin bekerja dengan dua profesor geografi untuk mengembangkan latihan Web interaktif untuk mencari, pelaporan, dan menafsirkan variasi suhu laut. Hal ini akan memerlukan keahlian menggabungkan-materi pelajaran, metode pengajaran, pengetahuan desain visual untuk tata letak layar, dan-program keahlian Web, dan karena proyek ini bisa memerlukan beberapa orang berkolaborasi selama periode waktu, manajemen proyek juga akan ikut bermain.

Pada bagian berikut, kita akan membahas isu-isu yang terkait dengan tingkat kreatif dan desain tingkat produksi. Pertama, di tingkat kreatif kita fokus pada pencarian dan estetika kualitas teknis dan bagaimana hal itu dipandu oleh prinsip-prinsip dari bidang-bidang seperti teori komunikasi, psikologi persepsi, dan semiotika. Kemudian, pada tingkat desain, kita survei metodologi desain terkemuka, termasuk pendekatan sistem dan beberapa alternatif.

Masalah pada Tingkat Kreatif: Kualitas Teknis dan Prinsip Desain Pesan

Media produksi, bahkan pada tingkat mekanis dan kreatif, dapat menuntut keahlian teknis yang cukup, keahlian, dan kemampuan artistik. Ada sebuah tradisi panjang dalam teknologi pendidikan mengharapkan dan menghargai keunggulan teknis produk-produknya. Untuk melampaui pelaksanaan teknis baik saja, prinsip-prinsip yang memandu kreatif media produksi yang paling sering berasal dari estetika dan penelitian pada desain pesan.

Pesan Desain Teori dan Prinsip

Menggambar dari teori komunikasi untuk konsep pesan instruksional, Fleming dan Levie (1978, 1993) berkumpul temuan yang berlaku dari ilmu perilaku dan penelitian ilmu kognitif dalam mencari prinsip-prinsip desain pesan,. Mereka yang mendefinisikan pesan sebagai "pola tanda-tanda (kata-kata gambar, gerak) yang dihasilkan untuk tujuan memodifikasi psikomotorik, atau afektif kognitif perilaku atau lebih orang yang satu "(Fleming & Levie, 1993, hal x). Kontributor dan Levie's Kompendium Fleming melakukan upaya tertentu untuk menerjemahkan penelitian dasar menjadi prinsip yang dapat digunakan

untuk pencipta media pembelajaran. Perspektif penulis berkontribusi dan editor adalah bahwa mengharapkan pesan dibentuk sesuai dengan prinsip-prinsip suara untuk "memodifikasi psikomotor, kognitif atau perilaku afektif [huruf miring ditambahkan]" dari mereka yang menerima pesan itu, sehingga menggabungkan gagasan cognivist bawah kerangka behavioris .

(1987) dua Houghton dan Willows-volume pekerjaan itu,. *The Psychology of Ilustrasi survei penelitian dasar pada persepsi gambar dan penggunaan gambar untuk meningkatkan belajar dari teks*. Ia menawarkan model untuk klasifikasi dan mendiskusikan gambar sesuai dengan sifat mereka sendiri dan hubungannya dengan teks instruksional, dan demonstrasi penerapan prinsip-prinsip desain pesan. Koleksinya meliputi perspektif semiotika, khususnya mengenai penafsiran gambar lintas budaya, dan diskusi, atau emosional, respon afektif terhadap gambar dan peran mereka dalam mempromosikan keterlibatan dalam belajar. Isu gambar pemahaman yang berorientasi pada penelitian persepsi (bagaimana proses fisik dan kognitif memungkinkan kita untuk mengenali gambar) dan pertimbangan konseptual foto diri (sebagai data persepsi, sebagai simbol dalam suatu sistem, sebagai jenis representasi). Dan, dalam terang keunggulan berkelanjutan dari teks sebagai pengantar mediated, sebagian besar diskusi mengenai gambar dalam pembelajaran berorientasi pada peran gambar dalam membantu peserta didik untuk mengingat, memahami, atau menikmati teks.

Banyak dari prinsip-prinsip yang dikumpulkan oleh Fleming dan Levie (1978, 1993) dan Houghton dan Willows (1987), bersama dengan yang dikembangkan khusus untuk pembuatan bahan teks instruksional (Hartley, 1986,1996; Jonassen, 1982), tetap menjadi penelitian utama berbasis sumber pedoman untuk membuat media pembelajaran meskipun perubahan radikal dalam teknologi dan multimedia interaktif.

Pesan Desain untuk Motion Media. Hal ini diasumsikan bahwa prinsip-prinsip desain pesan yang dibahas di atas tetap layak untuk menampilkan citra bergerak di lingkungan media interaktif baru, walaupun dengan tidak adanya penyelidikan menyeluruh ini hanya asumsi. Sebagai contoh,'s (1996) Reeves dan Nass studi menunjukkan bahwa kita menanggapi macam gambar bergerak orang (hidup atau animasi) yang ditampilkan di TV monitor seolah-olah mereka adalah "orang lain." Aplikasi ini pemahaman terhadap penciptaan pembelajaran interaktif bahan dapat diartikan sejumlah prinsip-prinsip desain pesan yang memodifikasi perspektif dari mana prinsip-prinsip yang asli dikembangkan, menetapkan tanah untuk pengembangan prinsip-prinsip baru, atau dalam beberapa kasus, menambahkan dukungan untuk dasar bagi prinsip-prinsip asli.

Perspektif Semiotika. Semiotik Perspektif yang berlaku untuk instruksional menciptakan bahan tersebut sudah praktis diartikulasikan untuk pencipta instruksional bahan dengan Sless (1981, 1986), yang berfokus diskusi penciptaan bukan pada karakteristik bahan ajar sendiri, tetapi pada eksplisit dan kode diam-diam dengan mana orang memutuskan apa benda (termasuk teks) mean. Dalam desain dokumen, saudara bidang desain instruksional,

Schraver (1997) berspekulasi bahwa pembaca informasi teks-verbal, visual, dan kedua-mengembangkan dan terus-menerus memperbaiki hipotesis tentang makna sebuah teks yang berkaitan dengan diri mereka sendiri karena mereka kemajuan melalui materi menyarankan-Nya. penelitian bahwa masa lalu pengalaman 'pembaca, perspektif budaya, dan bahkan dugaan mereka tentang siapa yang menciptakan bahan mempengaruhi semua hipotesis ini berkembang. Sementara perspektif ini telah mendapatkan pijakan lebih tegas dalam desain dokumen, komunikasi teknis, dan lingkaran literasi visual daripada di komunitas desain instruksional, mereka menawarkan dimensi kaya untuk memperluas pemahaman kolektif kita desain pesan.

Pesan Emerging Desain Prinsip. Majelis berbasis penelitian prinsip untuk eksplisit bahan bimbingan pencipta terus (Clark & Lyons, 2004; Lohr, 2003); Misanchuk, Schwier, & Boling, 2000. LSO kompilasi ini imbang pada penerapan psikologi Gestalt (umum dalam desain grafis dan seni rupa) dan pada tradisional, pemahaman non-empiris dari dunia desain media profesional dan mereka umumnya menawarkan beberapa panduan proses bagi desainer media pembelajaran. Namun, kemajuan yang sistematis dalam penelitian tentang isu media dalam materi pembelajaran diri dalam bidang ini jarang dengan pengecualian Dwyer's (Moore & Dwyer, 1994) lama program studi membandingkan hasil pembelajaran dengan menggunakan material yang menunjukkan sifat formal yang berbeda.

Standar produksi,. Sepanjang evolusi film, video dan media AV proses konversi selesai cetak biru ke dalam presentasi telah dibimbing oleh pengetahuan teknis dibangun dari waktu ke waktu. Wetzel, Radtke, dan Stern (1994) mengacu pada panduan produksi tradecraft profesional (hal. 113). Dalam film dan video, misalnya, isu-isu utama berkaitan dengan teknik kamera, komposisi gambar, mengedit, dan efek khusus (Mascelli, 1965). Masing-masing daerah memiliki kader sendiri spesialis teknis yang mungkin telah belajar tradecraft mereka melalui tahun magang. Audiens telah tumbuh digunakan untuk tingkat tertentu kualitas teknis dan cenderung untuk membawa harapan untuk melihat mereka media pendidikan juga.

Trade-offs Teknis Kualitas,. Sebagai Schiffman (1986) berpendapat baik estetika dan permintaan bahan pembelajaran pedagogi yang harus jelas, menarik, dan bermanfaat. Pada saat yang sama, ia memperingatkan terhadap "penekanan yang tidak proporsional pada standar produksi" (hal. 15) ketika waktu dan biaya tingkat produksi profesional berada di luar proporsi materi tujuannya. Dalam kasus tertentu, "cepat dan kotor" akan cukup, tercermin dalam anekdot tentang tim kreatif iklan yang menemukan bahwa "storyboard bekerja lebih baik daripada selesai komersial!"

Masalah pada Tingkat Design: ISD Model dan Pendekatan Alternatif

Ketika berhadapan dengan proyek-proyek yang lebih kompleks, perencanaan yang beroperasi pada apa Kemp dan Smellie (1994) disebut tingkat desain, tingkat di mana beberapa jenis pemikiran desain yang serius

diperlukan. Penciptaan bahan ajar dan lingkungan belajar yang dapat dibimbing oleh pola pikir desain yang berbeda serta prosedur desain yang berbeda. Sebagai contoh, dalam genre film pendidikan, radio, dan televisi proses perencanaan dipandu oleh paradigma script, pola pikir dibawa dari media hiburan. Seni visual yang memiliki pola pikir yang sangat berbeda untuk proses kreatif; rekayasa telah lain, dan desain perangkat lunak telah lain. teknologi pendidikan telah dipinjam dari disiplin ilmu seperti ini dan itu telah berkembang pendekatan sendiri. Tujuan dari bagian ini adalah untuk survei array yang luas dari pendekatan yang telah digunakan, dimulai dengan pendekatan sistem, yang biasanya disebut sebagai paradigma yang dominan, dan kemudian mempertimbangkan kemungkinan banyak alternatif.

Pendekatan Sistem Desain Instruksional

Esensi dari pendekatan sistem adalah untuk membagi proses perencanaan pembelajaran ke langkah, untuk mengatur langkah-langkah dalam urutan logis, maka untuk menggunakan output dari setiap langkah sebagai input berikutnya. Pendekatan sistem jejak asal-usulnya untuk konsep-konsep yang muncul dari penelitian militer selama Perang Dunia II. Teknik analisis yang tumbuh dari berburu kapal selam disebut riset operasi, di mana komputer digunakan untuk membuat perhitungan yang diperlukan. Setelah perang, pendekatan ini untuk menganalisis, membuat, dan mengelola mesin operasi manusia, sekarang disebut sebagai pendekatan sistem, diaplikasikan pada pengembangan materi pelatihan dan program.

Selama periode sesudah perang masing-masing layanan militer AS telah mengembangkan model sendiri untuk pengembangan pelatihan, yang semuanya didasarkan pada pendekatan sistem, sebuah "ilmu lunak" versi analisis sistem, sendiri merupakan cabang dari riset operasi. Mood Alexander (1964), berbicara pada konferensi awal pada pendekatan sistem dalam pendidikan, menjelaskan perbedaan tersebut:

Sistem analisis sering digunakan bergantian dengan analisis operasi jangka panjang dan mengacu pada teknik analisis tertentu yang terdiri dari membangun model matematika dari fenomena dan optimising beberapa fungsi dari variabel yang terlibat dalam model. Pendekatan Sistem mengacu pada yang jauh lebih umum dan maka ide kurang definitif. Ini hanyalah ide melihat masalah atau situasi secara keseluruhan dengan segala konsekuensi, dengan semua interaksi interior, dengan semua koneksi eksterior dan dengan kesadaran penuh tempatnya di dalam konteksnya, (hal. 1)

Pendekatan sistem dipandang dalam militer sebagai paradigma untuk menggabungkan unsur manusia dengan unsur mesin-mesin dalam sistem manusia, obat penawar untuk berpikir mekanistik murni. Dari masuknya pendekatan sistem dalam bidang teknologi pendidikan, itu diakui oleh para pendukungnya sebagai kumpulan longgar pedoman yang berlaku terhadap masalah-masalah yang kompleks dari manusia belajar hanya dengan analogi, dan bukan jenis sepenuhnya deterministik dan dikontrol ketat metodologi yang

dijelaskan oleh beberapa pengkritiknya presentasi. Mood (1964), di sama, memperingatkan, "Satu menggunakannya [sistem pendekatan] terutama sebagai panduan dan sebagai asuransi terhadap menghadapi faktor penting," dan kemudian, "Ini adalah yang paling masalah merepotkan dari pendekatan sistem; itu adalah seni-bukan ilmu "(hal. 14).

Evolusi Pendekatan Sistem dalam Konsep Teknologi Pendidikan. Sistem pendekatan yang mungkin diperkenalkan untuk teknologi pendidikan di Danau konferensi kepemimpinan Okoboji 1956. Ini konferensi tahunan, yang pemimpin lapangan diundang dan di mana mereka diharapkan untuk menghasilkan kertas kerja, sering menampilkan pembicara kunci, yang menyediakan gandum untuk diskusi berikut. Salah satu keynote alamat yang paling berpengaruh adalah yang pertama, "Pendekatan Sistem untuk Audio-Visual Komunikasi," yang diberikan oleh Charles F. Hoban pada konferensi musim panas 1956 (Allen, 1960) bertepatan. Konferensi ini menyoroti dengan serangkaian artikel oleh James D. Finn diterbitkan sekitar waktu yang sama (Finn, 1955, 1956 a, 1956b). Bersama-sama, mereka membantu menciptakan momentum di balik ide pendekatan sistem, yang akhirnya menjadi ciri khas lapangan.

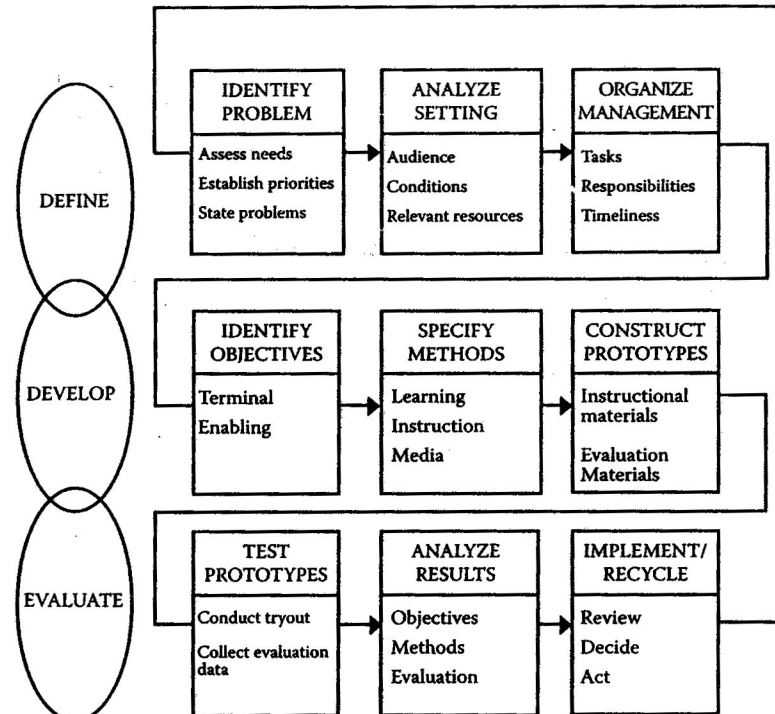
Visi yang mendorong pemikiran baru itu diungkapkan ringkas oleh Phillips (1966): "Untuk fashion kumpulan koheren sumber belajar, khusus dirancang dari awal mereka untuk digunakan dengan dan memungkinkan pelaksanaan kurikulum baru" (hal. 373) . Artinya, berapa banyak lebih produktif mungkin pendidikan jika kita bisa melihat sistem sebagai keseluruhan-guru, siswa, administrator, pembantu, fasilitas, perangkat keras, perangkat lunak dan desain paket total sekitar tujuan yang jelas?

Selama tahun 1960-an, pendekatan sistem mulai muncul dalam model prosedural dari ID di tinggi pendidikan Amerika. 1967) Barson's (proyek Pengembangan Sistem Instruksional, dilakukan di Michigan State University dan tiga universitas lainnya antara tahun 1961 dan 1965, menghasilkan model berpengaruh dan seperangkat pedoman heuristik untuk pengembang. Selama periode yang sama, Leonard dr perak (1965) di University of Southern California (USC) mulai menawarkan kursus pertama dalam menerapkan sistem pendekatan instruksi, "Merancang Sistem Instruksional," yang didasarkan pada militer dan kedirgantaraan pengalamannya. Dia juga memproduksi model prosedural rinci yang dipengaruhi model pembangun kemudian.

IDI model. Kegiatan-kegiatan awal di konsorsium yang meliputi Syracuse, Michigan State, US International University, dan USC (kemudian bergabung dengan Indiana University) memuncak dalam sebuah proyek bersama, yang dikenal sebagai Instruksional Development Institute (IDI). The IDI adalah program pelatihan dikemas pada pengembangan instruksional bagi guru, dan antara 1971 dan 1977, itu ditawarkan untuk ratusan kelompok pendidik. Sejak itu biasanya dilakukan oleh mahasiswa dan lulusan fakultas dari universitas di dekatnya, IDI menjadi kendaraan yang sangat berpengaruh untuk mensosialisasikan ide-ide tentang proses ID antara fakultas teknologi pendidikan dan mahasiswa di seluruh Amerika Serikat.

Model ini membagi proses pembuatan menjadi tiga tahap utama: (a) mendefinisikan fase, di mana analisis dilakukan dengan jelas menetapkan masalah yang akan dipecahkan dan kendala situasional, dan rencana kerja yang terorganisir, (b) tahap desain, di mana tujuan ditentukan dan metode untuk mencapai tujuan tersebut diputuskan dan instantiated dalam prototipe, yang mengarah ke (c) mengembangkan tahap, di mana prototipe diuji dan revisi dilakukan berdasarkan tes prototipe. Model IDI cukup maju berpikir dalam penekanan pada manajemen proyek, pengembangan berulang, dan pengujian prototipe.

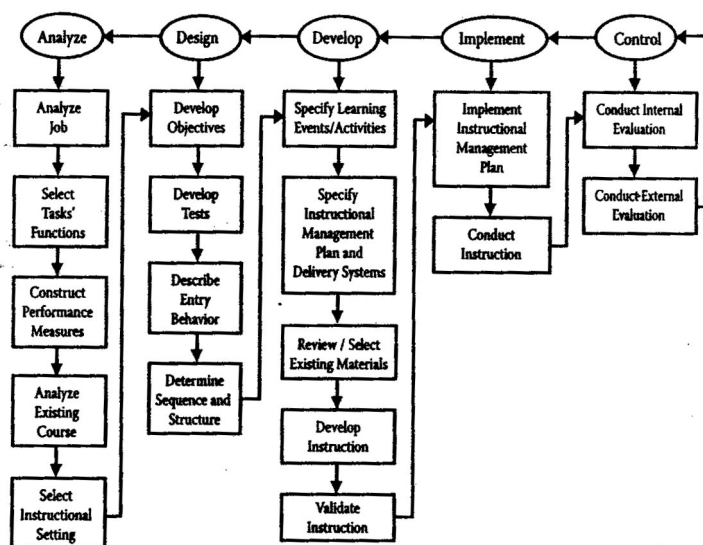
ISD 'model militer. Pusat Kinerja Teknologi di Florida State University dipilih pada tahun 1973 oleh Departemen Pertahanan Amerika untuk mengembangkan prosedur untuk secara substansial meningkatkan pelatihan Angkatan Darat. Seperti yang diceritakan oleh Branson (1978), prosedur ID dikembangkan untuk Angkatan Darat berkembang menjadi sebuah model yang diadopsi oleh Angkatan Darat, Angkatan Laut, Angkatan Udara, dan Marinir, yang disebut "Interservice Prosedur Pengembangan Sistem Instruksional (IPISD)." Ditunjukkan pada Gambar. 4.2, IPISD dimaksudkan untuk digunakan dalam skala ID proyek-besar. Akhirnya memiliki pengaruh besar dalam industri dan pelatihan militer karena penggunaannya yang diamanatkan tidak hanya di semua layanan bersenjata AS tapi juga di kalangan kontraktor pertahanan. Biji dari Addie "singkatan" dapat dilihat pada tingkat elemen atas pada Gambar. 4.2: menganalisa, merancang, mengembangkan, menerapkan, dan kontrol yang. Evaluasi diganti Sebagai kontrol, akronim Addie datang.



Gambar 4.1., The Instruksional Development Institute (IDI) model yang dikembangkan oleh National Institutes Media Khusus (kemudian

dikenal sebagai Konsorsium Universitas untuk Instruksional Pengembangan dan Teknologi), 1971.

Sistem Pendekatan Model Keluarga Addie. Para tahap Addie kadang-kadang dimasukkan ke dalam bentuk diagram alir untuk menunjukkan keterkaitan mereka, seperti ditunjukkan pada Gambar. 4.3, sehingga menimbulkan ironi "model Addie" meskipun tidak ada dan tidak aktual, sepenuhnya mengembangkan model Addie. Namun, dapat berfungsi sebagai label yang nyaman bagi keluarga-pendekatan model sistem.



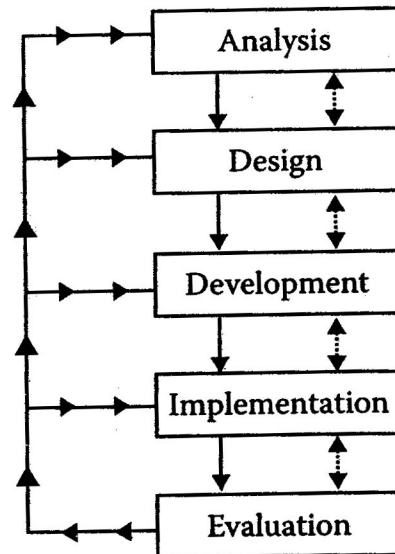
Gambar 4.2 Catatan. IPISD ini: model. Dari prosedur Interservice untuk pengembangan sistem instruksional: Ringkasan Eksekutif dan model oleh RK Branson: Tallahassee, FL Pusat Teknologi Pendidikan, Florida State University, 1975. (Layanan Informasi Teknis Nasional dokumen # AD-A019 486 sampai AD-A019 490.)

Mengikuti logika diagram pada Gambar. 4.3, output dari tahap analisis deskripsi-dari peserta didik, tugas yang harus dipelajari, dan tujuan instruksional-berfungsi sebagai masukan untuk tahap desain, di mana mereka deskripsi dan tujuan yang diubah menjadi spesifikasi untuk pelajaran. Selanjutnya, spesifikasi desain dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap pengembangan, di mana mereka digunakan untuk memandu pemilihan atau produksi bahan dan kegiatan pelajaran. Dalam pelaksanaan tahap instruktur, materi, kegiatan, dan peserta didik datang bersama-sama untuk menggunakan produk dari tahap pengembangan. Setelah program pembelajaran yang digunakan, dievaluasi untuk melihat apakah tujuan telah dapat terpenuhi dan masalah asli terpecahkan.

Selain evaluasi sumatif dilakukan di akhir, di sepanjang jalan keputusan yang dibuat pada setiap tahap dievaluasi {evaluasi formatif} untuk menentukan apakah tahap yang telah selesai dengan sukses dan sesuai dengan arah

strategis asli proyek. Jika hasil langkah tidak memuaskan, misalnya, jika sekelompok sampel trainee bingung dengan petunjuk dalam prototipe dari latihan simulasi baru, maka langkah pembangunan harus diulang, mencari cara untuk memperjelas arah. Proses berulang langkah-langkah sampai hasil memuaskan tercapai disebut sebagai pendekatan iteratif.

Gagne, Taruhan, Golas, dan Keller (2005) memberikan perluasan tahap Addie dasar menjadi sebuah panduan prosedural yang lebih rinci, yang ditunjukkan pada Tabel 4.1.



Gambar 4.3 ". Utama Unsur-unsur sistem pendekatan ke ID, juga dikenal sebagai" Addie model.

| Tabel 4.1. The Addie tahap diperluas | |
|--------------------------------------|--|
| Analisis | a. Pertama menentukan kebutuhan yang instruksi adalah solusi. |
| | b. Melakukan analisis instruksional untuk menentukan target kognitif, afektif, dan tujuan keterampilan motor untuk kursus. |
| | c. Tentukan keahlian apa yang peserta didik masuk diharapkan memiliki, dan yang akan berdampak belajar pada kursus. |
| | d. Menganalisis waktu yang tersedia dan seberapa banyak mungkin bisa dicapai dalam jangka waktu tertentu. Beberapa penulis juga merekomendasikan analisis konteks dan sumber daya yang tersedia. |
| Desain | a. Terjemahkan tujuan kursus menjadi hasil kinerja secara keseluruhan, dan tujuan utama untuk setiap unit kursus. |
| | b. Tentukan topik instruksional atau unit yang akan dibahas, dan berapa banyak waktu yang akan dihabiskan pada masing-masing. |

| | |
|--------------|---|
| | c. Urutan unit berkaitan dengan tujuan program. |
| | d. Menyempurnakan unit instruksi, mengidentifikasi tujuan-tujuan utama yang harus dicapai selama setiap unit. |
| | e. Tentukan pelajaran dan kegiatan pembelajaran untuk setiap unit. |
| | f. Mengembangkan spesifikasi untuk penilaian dari apa yang siswa pelajari. |
| Pembangunan | a. Membuat keputusan tentang jenis kegiatan dan bahan pembelajaran. |
| | b. Draft Siapkan bahan dan / atau kegiatan. |
| | c. Mencoba bahan dan kegiatan dengan anggota kelompok sasaran. |
| | d. Merevisi, memperbaiki, dan menghasilkan bahan-bahan dan kegiatan. |
| | e. Memproduksi pelatihan instruktur atau bahan tambahan. |
| Melaksanakan | a. Pasar bahan untuk diadopsi oleh instruktur dan peserta didik potensial. |
| | b. Memberikan bantuan atau dukungan yang diperlukan. |
| Evaluasi | a. Melaksanakan rencana untuk penilaian peserta didik. |
| | b. Melaksanakan rencana untuk evaluasi program. |
| | c. Melaksanakan rencana program pemeliharaan dan revisi. |

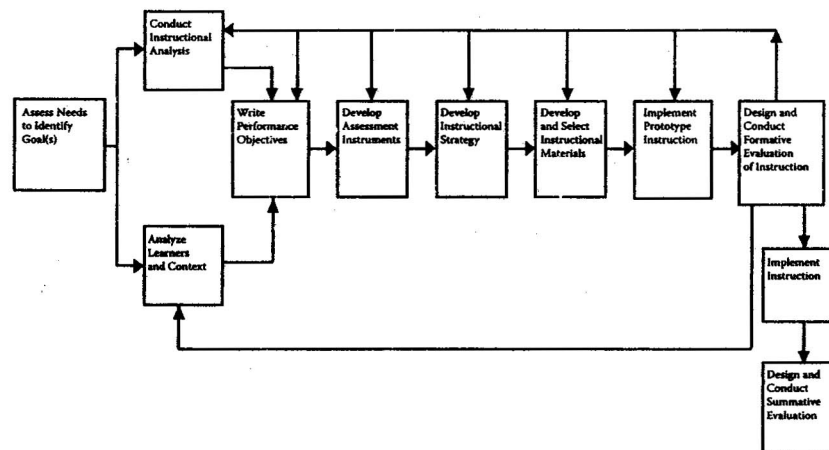
Catatan: Diadaptasi dari hal 22 dalam Prinsip-prinsip desain pembelajaran, 5 ed Keller. Oleh RM Gagne, WW Taruhan, KC Golas, dan JM. Belmont, CA: Thomson / Wadsworth, 2005. Digunakan dengan izin dari Thomson Learning.

Sejumlah sistem model pendekatan telah diajukan. Mereka berbeda dalam hal jumlah langkah, nama tangga, dan urutan direkomendasikan fungsi termasuk's (2002). Gustafson dan Cabang Survei Model Pengembangan Instruksional 18 model. daftar mereka tidak dimaksudkan untuk menjadi lengkap, tetapi menggambarkan berbagai cara menerapkan pendekatan sistem. Organisasi biasanya menggunakan model Homegrown mereka sendiri, sering mengadaptasi atau konsep penggabungan dari model-model lain.

Model Dick dan Carey. Salah satu-pendekatan model-dikenal sistem terbaik yang dikembangkan oleh Dick, L. Carey, dan JO Carey (2005), ditunjukkan pada Gambar. 4.4.

Hal ini diajarkan di banyak program teknologi pendidikan dan telah diadopsi atau diadaptasi di banyak organisasi sebagai panduan perencanaan. Salah satu ciri khas dari Dick, L. Carey, dan JO model Carey adalah bahwa ia merekomendasikan menetapkan instrumen penilaian sebelum mengembangkan strategi pembelajaran adalah mereka. Konsep bahwa jika para pengembang dapat cukup jelas tentang apa dan bagaimana mereka akan menguji, mereka memiliki ide yang lebih baik banyak dari apa jenis instruksi akan berhasil.

Saat ini, ada konsensus umum mengenai unsur-unsur utama dari pendekatan-model sistem, menurut penulis kompetensi desain instruksional: Standar (Richey, Fields, & Foxon, 2001), mewakili Dewan Internasional-Standar untuk Pelatihan, kinerja, dan Instruksi (IBSTPI). Dalam menetapkan kompetensi yang diharapkan dalam desainer instruksional profesional, standar IBSTPI menggunakan kategori yayasan profesional (komunikasi keterampilan, pengetahuan dan keterampilan riset, pengembangan diri, dan norma hukum dan etika), perencanaan, analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan manajemen. Ini daftar mirror kompetensi cukup erat unsur-unsur umum untuk model sistem-pendekatan yang paling.



Gambar 4.4. Dick Carey model dan ISD. Catatan: Diadaptasi dari ilustrasi di hlm. 1 di Desain instruksi yang sistematis, 6th ed. Oleh W. Dick L. Carey, & Carey JO. Boston: Allyn & Bacon, 2005. Digunakan dengan izin dari Pearson Education Ltd

Karena sistem-pendekatan model tidak harus mengikuti urutan Addie atau nomenklatur, sebuah nama generik lebih untuk keluarga ini model adalah "model ISD." Beberapa penulis lebih suka istilah Instructional Systems Design, sementara yang lain lebih suka Pengembangan Sistem Instruksional akan. Kami menghindari diskusi tentang manfaat dari setiap istilah dan hanya menggunakan ISD akronim.

Tahapan dalam Proses ISD

Tahap Analisis. Prioritas pertama dalam analisis adalah untuk menentukan apakah instruksi diperlukan sama sekali. A-proses pengembangan desain dilakukan, mungkin, karena seseorang telah memutuskan bahwa satu atau lebih orang memiliki kesenjangan dalam pengetahuan, keterampilan, atau sikap yang penting untuk jembatan. Pembelajar yang diusulkan bisa siapa saja, dari seorang anak TK kepada karyawan organisasi dewasa. Pada 1970-an, Joe Harless, seorang desainer pelatihan yang bekerja di sektor bisnis, menyadari bahwa banyak orang-orang yang berhasil "terlatih," akhirnya dikembalikan ke kinerja kekurangan. Harless (1975) menemukan bahwa kinerja buruk lebih sering disebabkan oleh kurangnya insentif atau alat yang tidak memadai

dibandingkan dengan kurangnya pengetahuan. Ia mengembangkan-end analisis depan, langkah-langkah analitis untuk dilakukan di bagian depan akhir dari proses desain untuk memisahkan penyebab yang berbeda dari kekurangan kinerja, dan untuk memastikan bahwa instruksi dikembangkan hanya ketika instruksi benar-benar dibutuhkan.

Front-end analysis atau analisis kebutuhan akan mengumpulkan bukti-bukti pada sifat dan besarnya kekurangan kinerja, menentukan apakah ada kebutuhan belajar, dan menentukan apakah akan biaya bermanfaat untuk membuat beberapa materi pembelajaran atau sistem untuk memenuhi kebutuhan ini. Sebagaimana dijelaskan dalam bab 3, intervensi noninstructional lain dapat diupayakan untuk bagian-bagian masalah tidak disebabkan oleh kurangnya pengetahuan atau keterampilan.

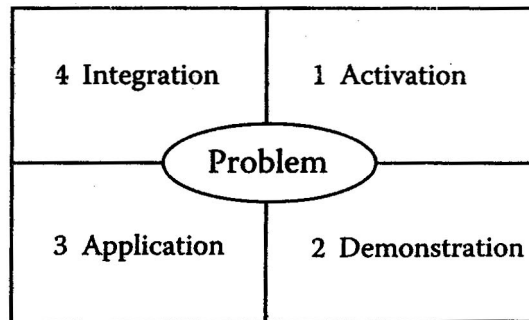
Jika masalah tersebut telah ditetapkan menjadi salah satu kekurangan dalam pengetahuan atau keterampilan, edisi berikutnya pada tahap analisis adalah untuk menentukan jenis tujuan pembelajaran yang perlu dikejar-kognitif, afektif, interpersonal, atau motor keterampilan dan apa yang struktur keterampilan. Artinya, yang bergantung pada orang lain? Yang harus dilakukan pertama, kedua, dan ketiga? Seperti analisis instruksional dapat terdiri dari pengamatan orang-orang di tempat kerja, algoritma perilaku, diskusi kelompok fokus, wawancara dengan pelajar atau ahli, analisis tugas hirarkis, atau cara lain analisis. Panduan untuk banyak metode kebutuhan tugas dan ditemukan dalam Zemke dan Kram - berlama-lama (1982), Rossett (1987), dan Jonassen, Tessmer, dan Hannum (1999).

Perencana juga ingin survei sumber daya yang mereka harus bekerja dengan, termasuk waktu, uang, dan orang-orang dan kendala melompat-lompat pekerjaan mereka untuk menentukan apakah proyek tersebut berharga. Pada tahap ini, perencana juga dapat mulai plot garis-garis waktu dan tugas tugas untuk proyek.

Tahap Desain. Dalam konteks proses pembuatan total, desain mengacu ke tahap di mana isi, urutan, strategi, dan metoda yang dipilih untuk memenuhi tujuan pembelajaran tertentu. Dari semua tahapan dalam proses ISD, ini adalah salah satu yang telah menerima perhatian yang besar oleh para sarjana. penelitian psikologis tentang belajar manusia dan penelitian pendidikan mengenai metode pengajaran yang efektif telah memberikan kekayaan panduan untuk keputusan ini. Desain bimbingan ditemukan dalam karya-karya seperti Leshin, Pollock, dan Reigeluth (1992) dan Foshay, Silber, dan Stelnicki (2003).

Sebuah keputusan besar pada tahap desain adalah memilih suatu kerangka menyeluruh untuk pelajaran atau unit instruksional lainnya. Kerangka Banyak pelajaran yang berbeda telah diusulkan, sering terinspirasi oleh teori belajar tertentu atau instruksi. Dua kerangka pelajaran cognivist-Gagne's (Gagne & Medsker, 1996) Acara Instruksi dan Foshay, Silber, dan 2003) Stelnicki's (kognitif Pelatihan Model dibahas dalam bab 2. Kerangka lain

pelajaran dengan penampilan konstruktivis lebih berasal dari karya MD Merrill (2002a).



Gambar 4.5. Visual model elemen ma jor Merrill's "FirstPrinciples" Catatan: Diadaptasi dari Gambar 1 di MD Merrill, Pertama prinsip instruksi, Pendidikan Penelitian dan Pengembangan Teknologi 50 (3), 43-59.

MD Merrill (2002a) telah mengembangkan badan eklektik prinsip-prinsip pembelajaran, yang ia sebut "prinsip-prinsip pertama dari instruksi" (hal. 43). Prinsip-prinsip ini terpusat masalah dan berfokus pada konstruksi pengetahuan oleh pembelajar, seperti ditunjukkan pada Gambar. 4.5. Mereka atribut tertentu tumpang tindih dengan beberapa menganjurkan dalam perspektif konstruktivis.

Teori MD Merrill (2002a) mengusulkan empat tahapan dalam proses pembelajaran: (1) aktivasi dari pengalaman sebelumnya, (2) demonstrasi keterampilan, (3) aplikasi dari keterampilan, dan (4) integrasi keterampilan ini ke dalam dunia kegiatan nyata, dengan keempat fase berputar di sekitar (5) masalah. Setiap dari lima unsur telah generalisasi pendukung atau prinsip-prinsip, yang menyediakan resep untuk instruksi yang efektif.

MD Merrill (2002b) mengusulkan sebuah kerangka sederhana untuk menerapkan nya "prinsip-prinsip pertama" untuk belajar, yang disebut "-in-the-kolam model kerikil." Inti dari kerangka kerja adalah untuk mulai dengan membayangkan seluruh versi sederhana tugas yang pelajar harus mampu melakukan-riak pertama dari kerikil jatuh ke kolam, maka untuk mengidentifikasi riak memperluas: "suatu perkembangan masalah-masalah seperti kesulitan meningkatkan atau kompleksitas sedemikian sehingga jika peserta didik mampu melakukan semua tugas keseluruhan sehingga diidentifikasi, mereka akan menguasai pengetahuan dan keterampilan yang akan diajarkan "(hal. 41). Fokus pada masalah di tempat kerja-yang sebenarnya membuat pendekatan ini sangat cocok untuk aplikasi di tempat kerja.

Kerangka Banyak pelajaran lain dijelaskan sepenuhnya dalam Reigeluth (1983, 1999), JR Davis dan AB Davis (1998), dan Medsker dan Holdsworth (2001).

Tahap Pengembangan. Ketika pembangunan jangka digunakan sebagai bagian dari proses ISD lebih besar, itu merujuk ke tahap di mana spesifikasi

yang dihasilkan dari tahap desain diubah menjadi bahan beton yang dapat digunakan oleh instruktur dan peserta didik. Tahap pengembangan biasanya menerima sedikit perhatian rinci dalam model ISD atau mendukung dokumentasi mereka, mungkin karena penulis model ISD bukan merupakan ahli dalam berbagai seni produksi dan ragu-ragu untuk menguraikan proses-proses ini secara rinci.

Pada tahap pengembangan, cetak biru desain pertama berubah menjadi prototipe dapat digunakan. Pensil, kuas, kamera, mikrofon, dan alat-alat kreatif lainnya digunakan untuk menangkap atau membuat kata-kata dan gambar yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan pelajaran. Sukses adalah tergantung pada keterampilan teknis dan artistik dari spesialis di berbagai media. Hal ini tidak biasa untuk menemukan beberapa ketegangan antara desainer dan pengembang sebagai tim produksi mungkin berjuang untuk menafsirkan atau bertentangan spesifikasi samar-samar. Idealnya, keduanya cukup memahami tentang lain usaha untuk dapat menegosiasikan solusi yang saling memuaskan.

Kegiatan evaluatif pada tahap ini berkisar ujicoba dan revisi bahan prototipe atau proses. Sampel dari populasi target bisa mencoba prototip 0:59 atau dalam kelompok kecil dengan pengamatan kegunaan dari bahan atau proses dan penilaian hasil belajar untuk menentukan bagaimana bahan prototipe hampir memenuhi tujuan yang dimaksud. Untuk meningkatkan penerimaan dari produk atau proses yang sedang dikembangkan, tujuannya harus untuk membuatnya semenarik mungkin untuk pengguna yang dimaksudkan.

Setelah pengujian prototype dan revisi, bahan baru atau proses yang siap untuk diedit dan ditingkatkan untuk membentuk terakhir mereka. Masters produk akhir yang diserahkan untuk produksi massal, baik oleh lembaga-rumah produksi atau oleh sumber-sumber eksternal. Versi Final akan diproduksi dalam jumlah yang pada saat ini. Output dari tahap produksi adalah sepenuhnya bekerja keluar produk atau program yang telah dikembangkan, diuji, direvisi, dan dipersiapkan untuk implementasi skala besar.

Tantangan Pada antarmuka desain, pengembangan, dan produksi. Kerr (1983) mencatat bahwa ISD pemula sering gagal untuk menggunakan paling generik prosedur desain umum di bidang lain: menghasilkan beberapa solusi, menerima atau menolak pada beberapa dasar yang koheren, merupakan masalah desain efektif untuk diri sendiri dan orang lain, dan menunjukkan dalam menangkap aturan berhenti (ketika itu masuk akal untuk berhenti). Prosedur-prosedur ini tidak hanya diperlukan untuk desain instruksional awal, mereka diwajibkan sepanjang tahap pengembangan sebagai bahan instantiated baik untuk mewujudkan atau untuk mendukung visi yang ditetapkan dalam cetak biru.

Sebagai bidang teknologi pendidikan telah bergerak lebih jauh dari akar di film dan produksi AV, sebuah split identitas telah terjadi, memisahkan peran perancang dan pengembang media pembelajaran / produser. Dengan

pemisahan ini, proses desain pembelajaran dan pengembangan bahan cenderung dalam banyak kasus untuk bergerak terpisah juga (pengecualian sering berada di sekolah dan lingkungan akademik dimana desain instruksional yang terjadi pada skala yang sangat kecil, dan mungkin tidak terang-terangan diakui sebagai instruksional desain sama sekali). Munculnya alat digital dengan kurva belajar dangkal mungkin membawa dua kembali bersama dalam beberapa konteks, namun pengembangan dan produksi masih cenderung menjadi-intensif waktu proses, dan yang di mana alat-alat pelajari hari ini harus relearned besok. Banyak instruksional desainer lega tidak dilihat sebagai bertanggung jawab atas, atau mampu, partisipasi langsung dalam tahap proses. Di samping itu, pengembangan media ketika dilakukan dengan baik cenderung membutuhkan set khusus beberapa keterampilan, membuat pembagian kerja antara pedagogis desain dan produksi media semua lebih tak terelakkan.

Melakukan produksi digital sendiri, Pendidikan. Teknologi yang digital melakukan produksi sendiri harus menguasai sejumlah keterampilan teknis dan proses khusus, mekanika menggunakan alat digital macam dibahas sebelumnya dalam bab ini. Tantangan yang tidak substansial, sehingga n0 mengherankan bahwa langkah-langkah dalam proses pengembangan instruksional secara keseluruhan seringkali mendominasi perancang berpikir meskipun mereka tidak cukup untuk memastikan bahwa besar, atau bahkan digunakan, bahan akan menghasilkan. Pada tahap ini, kesesuaian antara alat dan hasil yang diinginkan ini sangat penting agar efisiensi yang n0 t dikorbankan oleh berjuang melawan alat. Jalur produksi, identifikasi langkah yang diperlukan untuk membuat komponen bahan dan akhirnya bahan sendiri, harus diidentifikasi dan diuji dan kemudian dieksekusi dengan baik. Sering tim akan menemukan bahwa fitur baru di alat (penambahan fitur lapisan dalam * Adobe Photoshop adalah contoh yang terkenal) benar-benar mengubah jalur produksi dan bahkan dapat menghilangkan sejumlah besar langkah-langkah yang sebelumnya penting.

Mendukung untuk melakukannya sendiri. Industri Sebuah telah timbul untuk mengisi kesenjangan antara keinginan untuk menciptakan produk multimedia dan keterampilan teknis yang diperlukan untuk melakukannya. Do-it-yourselfers dapat mengambil keuntungan dari dukungan yang tersedia secara komersial seperti clip art, skema warna kaleng, PowerPoint™ template, dan sejenisnya. Sayangnya, alat ini memiliki sedikit atau tidak memiliki kemampuan untuk memandu pengguna dalam hal pilihan atau artistik sensibilitas pedagogis. Satu dapat menghasilkan slide show yang terlihat licin namun bencana dalam hal daya tarik visual, dampak psikologis, atau nilai instruksional.

Outsourcing produksi. alternatif untuk melakukannya sendiri adalah untuk mempertahankan kontraktor eksternal atau spesialis produksi internal. desainer instruksional dipekerjakan ke kecil operasi yang sangat mungkin harus melaksanakan perkembangan aktual dan produksi bahan-bahan mereka, tapi selain mengharapkan hanya harus mengelola proses tersebut atau menyewa orang lain untuk mengelolanya. Dalam pengaturan di mana atau berskala besar

pengembangan kompleks dilakukan, perancang instruksional bertanggung jawab untuk melayani sebagai penghubung dengan beberapa tim spesialis.

Meskipun dianggap sangat penting, desain pesan sering seluas memutuskan antara desainer instruksional dan eksternal atau internal media ahli pembangunan. rencana desain instruksional tidak boleh mencakup pesan arah desain, dalam hal keputusan ini diserahkan kepada spesialis yang mungkin memiliki sedikit briefing tentang masalah instruksional yang terlibat dalam produk dan karena itu tidak ada dasar untuk membuat trade-off atau bahkan keputusan dasar tentang bentuk media.

Dalam kasus lain, rencana desain instruksional mungkin sangat ditentukan dalam hal dan media desain pesan, tetapi tidak realistis dari perspektif teknis atau naif dari perspektif produksi. Appelman (2005) telah mengusulkan sebuah metode analisis yang kompleks lingkungan belajar calon dalam hal affordances mereka yang dapat membantu menjembatani kesenjangan komunikasi antara desain pembelajaran dan pengembangan materi. Appelman dan Boling (2005) telah mengadopsi-dan-fungsi standar hubungan bentuk pada bidang yang berkaitan desain untuk memberikan kerangka di mana desainer instruksional dan spesialis media dapat berkomunikasi tentang tujuan fungsional untuk keputusan bentuk.

Tahap Pelaksanaan. Setelah bahan prototipe, lingkungan belajar, atau sistem instruksional yang telah diuji dan direvisi, siap untuk yang utama-tujuan yang akan digunakan oleh peserta didik. Gerakan instruksi yang diprogramkan menunjukkan bahwa prestasi dapat ditingkatkan dengan memikirkan individu, bukan kelompok, sebagai pengguna akhir. Itu mungkin untuk individualize instruksi dengan memungkinkan peserta didik untuk penyelesaian pada tingkat mereka sendiri dan untuk menerima pemulihan pada titik-titik dalam pelajaran di mana mereka mengalami kesulitan. Hal ini menyebabkan ide pembelajaran bagi penguasaan (Bloom, 1968), yaitu, mengharapkan bahwa semua siswa dapat mencapai tujuan pelajaran (yang bertentangan dengan prestasi berbentuk kurva-lonceng diasumsikan di sebagian besar A, B, C, D, grading F sistem). Konsep penguasaan menunjukkan bahwa setiap peserta didik s hasil harus dibandingkan dengan beberapa kriteria prespecified (tidak dengan pelajar lain) dan bahwa mereka harus memiliki kesempatan untuk terus berjuang dan mendapatkan bantuan untuk memenuhi kriteria sampai mereka berhasil. Hanya setelah menunjukkan penguasaan tujuan tingkat rendah mereka harus diizinkan untuk mencoba bekerja lebih maju. Hal ini untuk mencegah ketidaktahuan dari bola salju dan untuk mengurangi tingkat kegagalan.

Meskipun pelaksanaan mungkin memerlukan kelas melakukan kegiatan secara keseluruhan juga lebih mungkin untuk melibatkan siswa 'atau trainee' penggunaan bahan serba sendiri atau lingkungan belajar yang mendalam. Filsafat dan praktek-praktek di sekitarnya menggunakan tersebut dijelaskan secara rinci dalam Bab 5.

Tahap Evaluasi

Asal evaluasi praktek. Praktek mengevaluasi produk-produk dari proses desain sebelum menempatkan mereka dalam skala penuh penggunaan berasal di radio pendidikan di WBOE stasiun pada 1930-an. Ada produsen radio Cleveland telah mengembangkan suatu proses yang cukup canggih yang cukup sebanding dengan model ISD. Khususnya, itu menampilkan penyiapan draft kasar naskah, yang ditinjau oleh seorang kepala sekolah, kemudian dipresentasikan ke kelas reguler siswa melalui sistem alamat publik. anggota tim desain yang diamati siswa reaksi, kemudian mengadakan konferensi untuk memutuskan revisi. Script direvisi kemudian diuji dengan penonton lain dan direvisi lagi sebelum disiarkan di seluruh sistem sekolah (C Cambre, 1981).

Perang Dunia II proses pembangunan militer tidak termasuk film semacam ini evaluasi formatif. Karena urgencies waktu dan biaya untuk memproduksi film, itu dianggap tidak praktis untuk membuat versi trial untuk pengujian. Sebaliknya, prototip selesai ditinjau oleh klien dan disetujui atau dikirim kembali untuk perubahan mengedit. Ada biasanya beberapa evaluasi sumatif resmi, namun, yang terdiri dari laporan pengguna dan survei tempat informal. film Penting menerima evaluasi yang lebih menyeluruh, termasuk pengujian penonton (C Cambre, 1981).

Dalam periode pasca perang film pendidikan dan produksi televisi, prosedur untuk pengujian reaksi penonton dan pembelajaran yang semakin halus hasil. Instrumentasi untuk kognitif dan afektif pengukuran adalah subyek banyak pekerjaan R8cD, misalnya, di Angkatan Laut, Angkatan Udara, dan Penn State studi dibahas sebelumnya dalam bab ini. Namun, prosedur dan instrumen cenderung digunakan dalam proses penelitian formal tentang "belajar dari televisi" bukan di-hari hari pengembangan bahan pendidikan.

Evaluasi Formatif menerima dorongan besar-besaran di era instruksi yang diprogramkan, terutama karena resep yang pelajar harus berlatih benar tanggapan kebanyakan, sehingga bahwa perilaku yang diinginkan dapat diperkuat. Bagaimana mungkin satu yakin bahwa urutan frame akan memperoleh respon yang benar ? Pengujian adalah satu-satunya jawaban. Bahkan, US Department of kontrak Pertahanan untuk materi pelatihan yang diprogram diperlukan bahwa produsen mengajukan bukti bahwa bahan tersebut telah diuji dan bahwa 90% dari peserta didik dibuat benar respon% 90. Jadi pengujian dan revisi menjadi bagian dari budaya instruksi yang diprogramkan. Sejak desain instruksi yang diprogramkan proses berubah menjadi ISD proses pengujian, dan revisi yang menonjol dalam model ISD. Cara berpikir ini sangat didukung oleh sistem Pendekatan penekanan pada umpan balik dan kontrol kualitas, sehingga memberikan alasan lain untuk evaluasi dalam ISD.

Meskipun Scriven (1967) memberikan nama untuk-evaluasi data formatif berkumpul untuk meningkatkan produk selama pembangunan dan evaluasi sumatif-data yang dikumpulkan untuk memvalidasi keberhasilan intervensi

setelah implementasi-, ide-ide yang mapan dalam teknologi pendidikan sebelum waktu itu .

Evaluasi formatif. Sebuah komitmen berkesinambungan untuk evaluasi merupakan salah satu keunggulan dari ISD Setiap tahap proses ISD melibatkan membuat keputusan atau menciptakan artefak, yang dapat diuji melalui cara-cara empiris. Mengingat bahwa esensi teknologi adalah "aplikasi sistematis dari pengetahuan atau lainnya yang diselenggarakan ilmiah" (Galbraith, 1967, hal 12), itu adalah fungsi evaluasi formatif yang paling memberikan kontribusi untuk membuat ISD proses teknologi.

Model ISD menggunakan berbagai perangkat grafis untuk menggambarkan evaluasi formatif fungsi kontinu. Morrison, Ross, dan Kemp (2004) model ini menunjukkan prinsip dengan menggambarkan evaluasi formatif fungsi sebagaimana elips, sekitarnya dan berinteraksi dengan semua lain. Model dampak strategis (Molenda & Pershing, 2004), dibahas panjang lebar dalam bab 3, mengatur analisis, desain, pengembangan, produksi, dan fungsi pelaksanaan sekitar evaluasi dan revisi, digambarkan sebagai jantung dari proses ISD.

Evaluasi sumatif, sumatif. evaluasi akhir bermaksud untuk menentukan efektivitas intervensi sering disebut sebagai verifikasi atau validasi. Hal ini dilakukan setelah artefak atau sistem telah diimplementasikan dengan pengguna. Masalah utama adalah apa yang harus diukur untuk menentukan keberhasilan. A menerima kerangka secara luas adalah bahwa dari 1998) Kirkpatrick's (empat level (1998), yang mengusulkan bahwa orang bisa mengevaluasi keberhasilan program oleh salah satu dari empat kriteria: (1) reaksi atau kepuasan peserta didik, (2) pencapaian tujuan pembelajaran, (3) transfer belajar untuk tugas-tugas kehidupan nyata, atau (4) hasil organisasi, yaitu, dampak keseluruhan dari intervensi pada tujuan organisasi. Pemilihan salah satu target ini bisa dibenarkan, tergantung pada keadaan.

Manajemen Proyek. Proyek-proyek pembangunan instruksional yang membutuhkan lebih dari satu orang atau mengkonsumsi lebih dari beberapa jam kerja mungkin menuntut perhatian terhadap organisasi dan kontrol. Formalitas manajemen proyek biasanya meningkat sebagai skala meningkat proyek. Proyek dengan anggaran besar, terutama yang didanai publik, atau dengan konsekuensi serius bagi kegagalan akan membutuhkan pengawasan ketat dan kontrol. Untuk proyek-proyek kecil, sering lebih baik untuk mentolerir beberapa dimulai palsu dan selip penjadwalan daripada mencekik kreativitas dengan manajemen mencampuri urusan. Salah satu temuan utama) meninjau McCombs's (1986 penelitian tentang ISD adalah bahwa ketika militer supervisor diperlukan desainer pelatihan untuk mendokumentasikan setiap langkah kerja ISD mereka, mereka baik dikembangkan membosankan "cat dengan angka-angka" pelajaran atau mereka ditempa maju dengan desain kreatif dan diisi keluar dokumen sesudahnya. Sebagai Maguire (1994) mengatakan, "cara terbaik untuk salah mengurus proyek dan membahayakan produk ini untuk

menempatkan banyak penekanan sehingga pada jadwal yang demoralizes tim dan mendorong mereka untuk membuat keputusan bodoh ..." (Hal. 105).

Beberapa isu-isu manajemen umum muncul dalam proyek-proyek pengembangan pembelajaran lingkup yang lebih besar (Foster, 1993). Set pertama isu berkisar perencanaan muka: menentukan tujuan proyek secara keseluruhan, penjadwalan untuk setiap tahap, menyiapkan prosedur operasi untuk proyek tersebut, menyiapkan anggaran, dan mengamankan dana. Untuk proyek seperti itu, sangat penting untuk mengantisipasi milestone proyek dan jelas tentang apa yang "deliverable" akan, ketika klien akan menerima mereka, dan seberapa cepat reaksi dan als approv harus diterima (Morrison et al 2004.,).

Desain instruksional adalah suatu proses sosial sebanyak atau lebih dari itu merupakan proses teknologi (Schwen, Leitzman, Misanchuk, Foshay, & Heitland, 1984), interpersonal masalah sehingga menjadi perhatian kedua. Proses ini dibentuk dengan cara-cara penting oleh hubungan sosial di antara para anggota tim desain, antara tim desain, klien, dan pemangku kepentingan lainnya, dan antara aktivitas desain dan setting sosial kelembagaan (Durzo, Diamond, & Doughty, 1979). Dalam istilah praktis, seseorang harus latihan kepemimpinan dalam membangun hubungan kerja dengan klien atau sponsor, memperjuangkan tujuan proyek, memilih dan memotivasi anggota tim, dan mengatur komunikasi yang sehat antara para pemangku kepentingan.

Set ketiga isu berkaitan dengan mengorganisir: menciptakan struktur organisasi, mengalokasikan tugas, mendelegasikan tanggung jawab, dan memelihara lingkungan kerja yang produktif. Isu besar keempat-hari hari pemantauan dan pengendalian sebagai pengembangan sebenarnya dilakukan: menentukan kriteria evaluasi, pelaksanaan dan evaluasi sumatif formatif, mengambil tindakan korektif, dan memegang jadwal. Kekhawatiran terakhir adalah menghentikan proyek anggun dan menyiapkan laporan akhir, yang mungkin mencakup analisis operasi, ini analisis apa yang berhasil dan apa yang salah dapat membantu tim belajar bagaimana untuk berbuat lebih baik di masa depan.

Dalam arena kompleks mengembangkan lingkungan belajar mendalam dan sistem interaktif serupa, masalah-masalah manajemen thorniest berkisar aktual proses produksi-cara menyeimbangkan tuntutan teknis dari pemrograman komputer, animasi, grafik, dan spesialisasi lain sambil menjaga fokus pada tujuan pembelajaran . Masalah ini dibahas-ing'blended lingkungan belajar hal nanti.

Software Proyek Manajemen. Sekarang latihan rutin untuk menggunakan perangkat lunak manajemen proyek untuk membimbing proyek ID dari lingkup yang lebih besar. Generik program seperti Microsoft Project TM menyediakan template untuk cepat mengorganisir perencanaan, penjadwalan, pemantauan, dan kegiatan anggaran proyek ID langkah. Software untuk melaksanakan

sebenarnya pengembangan desain dan dibahas kemudian dalam kaitannya dengan lingkungan belajar dicampur dan otomatisasi ID .

Pendekatan Desain Selain ISD

Meskipun model berdasarkan pendekatan sistem yang paling banyak dibahas dan diajarkan, dan mungkin, berlatih, ada banyak alternatif cara untuk berpikir tentang pengembangan instruksi. Dills dan Romiszowski (1997) menyediakan perpanjangan deskripsi dari pendekatan beberapa lusin, termasuk cybernetic, analisis perilaku, terletak kognisi, semiotika, langsung Instruksi, konstruktivis, eksistensial, komunikasi struktural, prototyping kolaboratif cepat, simulasi, dan les cerdas, antara lain. Banyak dari ini tidak dimaksudkan sebagai panduan terbentuk sepenuhnya seluruh proses perencanaan instruksi. Beberapa hanya berurusan dengan bagian-bagian dari proses pembangunan, khususnya menawarkan pilihan yang berbeda untuk strategi pengajaran dan taktik pada tahap desain. Lain lebih besar dari pengembangan instruksional, menawarkan suatu pandangan filsafat yang berbeda pada belajar atau instruksi secara keseluruhan. Model-model lain alamat jenis tujuan pembelajaran tertentu. Misalnya,) empat-van Merrienboer's komponen ID model 1997 (bertujuan untuk memandu desain lingkungan belajar untuk mencapai keterampilan teknis yang rumit. Ini jejak langkah-langkah untuk menentukan dan kemudian berlatih operasi kognitif yang diperlukan untuk penguasaan keterampilan kompleks tersebut. Intinya adalah bahwa meskipun tampilan dari ortodoksi mengenai pengembangan proses desain, sebenarnya ada beragam luas sudut pandang untuk memanfaatkan bahkan dalam domain model proses.

Alternatif Desain Tradisi. Salah satu alternatif melihat dari proses desain yang lebih besar adalah bahwa model proses tidak dapat menggambarkan sepenuhnya atau langsung desain keberhasilan usaha secara efektif untuk setiap namun situasi paling sederhana. Dalam pandangan ini, desain dipandang sebagai ruang di mana pencipta artefak (misalnya, bahan, pengalaman) bergulat dengan beberapa ketegangan dan keinginan dari berbagai sumber. Upaya mereka pada pemecahan masalah dalam ruang ini didasarkan pada pengetahuan pengalaman yang kaya dan pelatihan dalam kebiasaan berpikir dan kinerja yang membimbing mereka (Goel, 1995; Rowe, 1987). Perbedaan antara pandangan dan tampilan model-centric lazim di teknologi pendidikan digambarkan oleh Rowe (1987) ketika ia menulis tentang perkembangan model proses mengikuti sistem berpikir revolusi tahun 1950-an dalam arsitektur. Dia menggambarkan kegagalan "fase" atau "dipentaskan proses" model untuk bidang tersebut. Dalam deskripsi itu, model ini mirip dengan yang digunakan dalam desain instruksional, yang "ditandai oleh bentuk-bentuk kegiatan yang dominan, seperti analisa, sintesis, evaluasi dan seterusnya" (hal. 46). Rowe mengamati, "Apa yang tampaknya perlu [pada saat perkembangan mereka] adalah prosedur yang jelas dan logis untuk memproduksi desain dan rencana yang dapat dipahami dan diikuti oleh semua yang terlibat" (hal. 111). Ia mengakui pemahaman konseptual yang diperoleh melalui usaha, tetapi

Meskipun kontribusi nyata sangat yang dibuat, setidaknya untuk pemahaman kita tentang proses-proses ini, di hampir semua kasus langkah tak terlukiskan ke alam normatif di mana proses menjadi dikejar sebagai tujuan itu sendiri mengakibatkan kegagalan total. Upaya untuk merancang proses menjadi latihan dalam kekosongan jika dibandingkan dengan kehalusan besar dan kedalaman perilaku pemecahan masalah yang diamati. (Rowe, 1987, hal III)

Serupa perjuangan lebih preskriptif air terjun "proses model" telah terjadi dalam rekayasa perangkat lunak. Mereka juga, telah menerapkan mentalitas Addie dan menemukan bahwa hal itu dapat tumbuh menjadi preskriptif rutinitas yang membutuhkan manual yang sangat besar untuk menggambarkan. Seperti dalam desain instruksional, orang bisa memukul pendekatan ini menjadi satu yang lambat dan rumit. Douglas (2006) menggambarkan pendekatan alternatif yang dieksplorasi dalam rekayasa perangkat lunak, termasuk "desain cerdas"; pendekatan-pendekatan alternatif yang lebih adaptif dengan situasi dan orang-orang lebih berorientasi. Dilihat dari perspektif alternatif, sentralitas yang sangat kaku langkah-demi langkah ISD model-dalam bidang ini dapat dipertanyakan.

Pada cara mendesain, Nelson dan Stolterman (2003) detail filosofi desain sebagai tradisi dan budaya, yaitu cara hidup dengan aspek multiple termasuk pengembangan (internal penghakiman, rasa tanggung jawab untuk efek's desain satu, dll) maupun eksternal (pengumpulan data, analisis sistematis, dll). Dalam pandangan ini, perancang tidak mengikuti model proses desain, atau menghuni suatu "ruang desain" sebagai aktor terampil, tetapi mendiami dunia pada umumnya sebagai anggota dari tradisi desain. Dalam pandangan ini, desain tidak terutama soal pemecahan masalah (yang, bahkan jika mereka tidak memiliki solusi yang jelas-potong, adalah dengan dipecahkan definisi), tetapi masalah membentuk dunia ke arah yang diinginkan, dan terus-menerus tidak diketahui, negara-negara. Ini membentuk dilakukan dari sikap pelayanan kepada dunia, yang berarti status partisipasi yang sama dari dunia-yaitu, desainer bukanlah penyedia solusi berpengetahuan, tetapi kolaborator yang sah dengan mereka atas nama siapa desain sedang dilakukan. Dalam pandangan ini, karakter desainer, bukan hanya perilaku mereka atau keterampilan atau pengetahuan, adalah fundamental dan merupakan sumber dari proses yang fleksibel.

User desain. Keterbatasan ISD tradisional adalah bahwa hal itu melibatkan pengguna akhir-guru dan siswa-sangat sedikit dalam proses desain. Di satu sisi, hal ini menghalangi pengguna kekuasaan untuk mengendalikan dan belajar dari karya mereka sendiri konstruksi pengetahuan. Di sisi lain, cacat desainer dalam bahwa mereka kehilangan wawasan yang dapat ditawarkan oleh pengguna, dan produk-produk mereka sering menghadapi mengabaikan atau perlawanan oleh pengguna.. Konsep desain pengguna mencoba untuk memperbaiki ketidakseimbangan kekuatan ini Burkman (1987) advokat awal meningkatkan kemandirian produk desain instruksional dengan melibatkan pengguna akhir dalam proses desain, atas dasar bahwa orang lebih mungkin untuk menerima dan menggunakan solusi bahwa mereka membantu desain.

Carr-Chellman dan Savoy (2004) menggambarkan berbagai pendekatan desain dari pengguna berbasis, untuk pengguna-terpusat, untuk pengguna dikendalikan atau emansipatoris desain benar-benar, yang dapat transformasional untuk pelajar dan institusi dimana mereka beroperasi. Mereka juga membahas kesulitan pendekatan yang dikendalikan oleh pengguna tersebut, dalam hal pengeluaran waktu dan ketegangan dalam dinamika kekuasaan diantara para peserta. Ini adalah area di mana penelitian belum mengungkapkan suatu solusi yang optimal untuk kepentingan semua pemangku kepentingan dalam belajar.

Desain penelitian. Seperti yang diusulkan oleh Laurel (2003), berasal dari lingkungan pengembangan perangkat lunak, proses desain harus melibatkan spektrum lengkap alat-alat penelitian berdasarkan tujuan dari perusahaan desain tertentu. Dalam hal desain instruksional, Carr-Chellman dan Savoy (2004) menjelaskan berbagai keterlibatan pelajar, dari menanggapi survei dan kuesioner untuk berpartisipasi sebagai mitra penuh dalam penelitian tindakan (hal. 712).

Rapid prototyping. Konsep rapid prototyping mengacu pada perkembangan awal dari prototipe skala kecil dalam rangka untuk menguji fitur kunci dari desain (Wilson, Jonassen, & Cole, 1993). Ide ini tidak sepenuhnya baru untuk teknologi pendidikan, yang meramalkan pada 1950-an dalam praktek pembuatan film pendidikan mempersiapkan "pengobatan" untuk ditinjau sebelum produksi. Dan dalam model ISD awal, Diamond (1975) menganjurkan memvisualisasikan solusi ideal dan mendiskusikan dengan klien sebagai langkah awal dalam proses ISD. Namun, Tripp dan Bichelmeyer (1990) menunjukkan bagaimana gagasan ini bisa diadaptasi dari rekayasa perangkat lunak untuk desain instruksional untuk mengatasi masalah biaya meningkatnya ID, khususnya di bidang perusahaan. Mereka merekomendasikan tingkat proses empat termasuk tahapan melakukan analisis kebutuhan, membangun prototipe, memanfaatkan prototipe untuk melakukan penelitian, dan menginstal sistem final.

Lingkungan Belajar

Menggunakan istilah longgar, lingkungan belajar yang bisa apa saja dari kelas, ke sekolah, untuk keadaan pikiran. Dalam konteks teknologi pendidikan, itu berarti atau virtual ruang fisik yang telah dirancang untuk memberikan kondisi yang optimal untuk belajar, termasuk akses ke sumber daya yang kaya, mungkin terfokus pada masalah dan mungkin mendukung pembelajaran eksplorasi. A-berbasis simulasi komputer seperti SimCity TM bisa dianggap sebagai lingkungan belajar. Emporium Math (dijelaskan dalam bab 3), ruang fisik dengan diri-instruksional, dimediasi sumber belajar-komputer dan tutor hidup, adalah contoh-lingkungan yang mandiri sistem pembelajaran yang sangat mendukung dengan fokus pada pelajaran.

Penciptaan sensorially kaya, lingkungan belajar yang memberdayakan memiliki tradisi panjang dalam teknologi pendidikan. Pada tahun 1940, Edgar Dale (1946) berdasarkan pedagogi audiovisual tentang "pengalaman yang kaya

... dibumbui dengan pengalaman langsung indera [memiliki] suatu kualitas kebaruan, kesegaran, kreativitas, dan petualangan, dan ... ditandai dengan emosi" (p. 23).

George Leonard (1968) membayangkan sebuah sekolah dasar di masa depan sebagai terbuka bebas, pelajar berpusat-lingkungan,. Meskipun visi utopis's Leonard belum terwujud seperti itu, ia terus mata berkaitan dengan perwujudan dari banyak elemen sekolah masa depan. Pada kampus masa depan, setiap anak memiliki rencana pendidikan individu (yang diamanatkan oleh hukum untuk-kebutuhan peserta didik khusus di 1975) dan mengejar kurikulum yang mencakup pengalaman dalam intrapersonal, kinestetik, dan banyak lainnya domain, interpersonal (ala Howard Gardner 1983 teori kecerdasan ganda, diusulkan dan diterapkan di beberapa sekolah eksperimental). Mereka belajar keterampilan dasar melalui interaksi dengan menampilkan proyeksi brilian (misalnya, layar plasma, dikembangkan di Bitzer's laboratorium CAI PLATO, dipatenkan pada 1971) melalui input device terkontrol-komputer (juga sebagai di lab PLATO). Subyek berasal dari matriks data bank-silang, yang memungkinkan pengambilan acak dari sebuah "bank data budaya umum" (Leonard, 1968, hal 145, mirip dengan World Wide Web, operasional pada tahun 1992). Siswa berbagi foto layar mereka dengan siswa lain (seperti dengan DyKnow Visi "tablet'PC, digunakan pada tahun 2000). Leonard adalah lingkungan yang kaya yang melibatkan tatap muka dan kegiatan dimediasi yang mencakup sebuah array intelektual, atletik, artistik, spiritual, dan moral pengalaman. baru-baru ini perkembangan More in teknologi dan pedagogi telah memicu visi baru dari lingkungan belajar yang ideal.

Konstruktivis, Rich Environment for Active Learning (REAL)

Rich Environment for Active Learning (real) adalah sistem pembelajaran komprehensif yang menggabungkan fitur dianggap diinginkan sesuai dengan perspektif konstruktivis, yaitu, untuk mempromosikan studi dan eksplorasi dalam konteks otentik; untuk mendorong tanggung jawab pelajar individu dan inisiatif; untuk menumbuhkan kolaborasi di antara pelajar dan guru ; untuk mendukung dinamis, kegiatan belajar generatif, dan menggunakan penilaian otentik untuk menentukan prestasi pelajar (Grabinger, 1996). teori fleksibilitas kognitif, berlabuh instruksi, dan PBL semua teori konstruksi yang telah mengilhami penciptaan real.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)

Pendidikan medis secara historis yang paling menonjol tempat untuk PBL, tetapi saat ini sedang disesuaikan dengan pengaturan sekolah dan perguruan tinggi. Dalam lingkungan belajar PBL, kelompok diskusi kecil mahasiswa didampingi oleh seorang fasilitator dihadapkan dengan, tapi realistis, masalah yang dibangun. Mereka kemudian terlibat dalam penyelidikan untuk memahami dan memecahkan masalah. Peserta didik membahas isu-isu, tujuan pembelajaran berasal, dan mengatur pekerjaan lebih lanjut (misalnya, sastra dan database pencarian). Peserta didik mempresentasikan dan mendiskusikan

temuan mereka dalam sesi berikutnya. Mereka kemudian menerapkan hasil dari diri mereka diarahkan belajar untuk memecahkan masalah. Siklus PBL diakhiri dengan refleksi pada belajar, pemecahan masalah, dan kolaborasi (Savery & Duffy, 1996).

Blended Learning Environments: Real, Simulated, Virtual, dan Mixed

Salah satu bidang canggih untuk pembelajaran berbasis teknologi adalah penciptaan lingkungan yang mendalam yang memadukan unsur-unsur kehidupan nyata, simulasi komputer, video game, dan virtual reality di berbagai kombinasi hibrida (Kirkley, SE, & Kirkley, JR, 2005). Sebagai contoh, pada kunjungan lapangan ke lahan basah siswa yang sedang menyelidiki efek dari polusi mungkin mengenakan menampilkan menampilkan kepala-up tutup kepala dari informasi tentang kualitas air dan satwa liar di daerah tersebut. Atau mungkin peserta latihan militer melakukan pencarian menggunakan bahasa Arab di sebuah desa di Timur Tengah dengan cara PC notebook menampilkan simulasi 3-D dari desa dan penduduknya, penduduk desa virtual menanggapi trainee 'pertanyaan, yang dianalisis dengan suara - pengenalan perangkat lunak. Dengan menambahkan suatu mekanisme penilaian, simulasi ini dapat mencakup unsur game.

Lingkungan ini mendalam biasanya mencakup beberapa tingkat simulasi, representasi-berakhir terbuka "situasi berkembang dengan variabel banyak berinteraksi" (Gredler, 2004). Nilai pedagogis simulasi adalah bahwa mereka memungkinkan pengguna untuk memainkan peran, menghadapi masalah, dan pengalaman konsekuensi, sehingga belajar dengan melakukan (Gredler, 2004, hal 571).

Sebuah variasi yang umum pada simulasi digital adalah MicroWorld-eksplorasi lingkungan yang berbasis-komputer yang "merasa seperti" a-mandiri miniatur dunia di mana peserta bisa mengeksplorasi alternatif, uji hipotesis, dan menemukan fakta tentang dunia itu. Ini berbeda dari sebuah simulasi dalam peserta didorong untuk melihatnya sebagai sebuah dunia nyata dalam dirinya sendiri, dan bukan hanya sebagai simulasi dari beberapa irisan realitas. Pendidikan microworlds telah dibangun untuk studi fisika (ThinkerTools), matematika (Sim Calc), dan genetika (GenScope), di antara mata pelajaran lain (Rieber, 2004).

Banyak kombinasi lain dari unsur-unsur immersive yang mungkin, yang ada bahkan belum disepakati nama. Apa yang mereka memiliki kesamaan adalah tujuan menciptakan lingkungan di mana peserta didik mengalami masalah realistis dalam pengaturan hidup. lingkungan tersebut memungkinkan para peserta didik untuk memanipulasi variabel yang saling berhubungan seperti dalam dunia nyata, yang memungkinkan mereka untuk menemukan pola dan melihat bagaimana berbagai tindakan mempengaruhi hasil, memungkinkan pembelajaran terjadi secara induktif. SE Kirkley dan JR Kirkley (2005) melihat potensi besar untuk lingkungan gabungan realitas, terutama ketika mereka termasuk jenis kegiatan permainan, tetapi mereka juga mengakui

bahwa seperti simulasi immersive kompleks dapat menimbulkan tantangan bagi peserta didik yang pemula dalam hal subjek atau teknologi. Mereka juga menjadi tantangan bagi desainer.

Menciptakan lingkungan mendalam. Tantangan pertama dari lingkungan mendalam yang kompleks adalah bahwa proses desain memerlukan tim multidisiplin, yang mungkin termasuk "tidak hanya desainer instruksional dan ahli materi pelajaran, tetapi dan interaksi desainer permainan serta desainer grafis / pemodel / programmer dan mungkin bahkan script penulis dan aktor" (Kirkley, SE, & Kirkley, JR, 2005, hal 49). Masing-masing spesialisasi mungkin memiliki proses desain sendiri dan masalah teknis, yang semuanya harus dikoordinasikan Kirkley. SE dan JR Kirkley (2005) telah mengembangkan alat authoring, IIPI Buat "", yang dapat membimbing tim melewati fase-fase menganalisis kebutuhan belajar, menerjemahkan kebutuhan tersebut ke dalam tujuan dan kriteria evaluasi, dan kegiatan pengembangan dan lingkungan untuk mencapai tujuan (hal. 50) Appelman. (2005) merekomendasikan berfokus pada pembelajar pengalaman, atau modus pengalaman, dan menguraikan rincian pembelajaran lingkungan sebagai salah satu akan membangun peta konsep (hal. 72). Karena kesulitan untuk membuat program seperti itu, mereka cenderung terkonsentrasi di daerah di mana pelatihan tradisional terlalu mahal atau berbahaya atau keduanya.

Tren dan Permasalahan yang Berhubungan dengan Menciptakan

Dilema Analog-digital

Sebuah tren yang dominan dalam teknologi pendidikan sejak tahun 1990 adalah koeksistensi gelisah persenjataan lengkap seluruh media analog (misalnya, slide, kaset, kaset video, film, overhead, dll) di samping array berkembangnya digital (komputer-based) media. Kedua kelas media ditandai dengan banyak format yang tidak kompatibel dan standar yang saling bertentangan.

Instruktur-di sekolah, perguruan tinggi dan universitas, dan di lingkungan perusahaan-masih sering mengandalkan yang lebih tua format media akrab,, seperti video, slide, overhead dan proyeksi. Di sekolah dan universitas, kaset video VHS masih merupakan tulang punggung dari koleksi media, dan mereka masih banyak digunakan untuk menampilkan gambar bergerak. Dalam pelatihan perusahaan, rekaman video masih digunakan di lebih dari setengah perusahaan merespon survei tahunan majalah Pelatihan (Dolezalek, 2004). Slide dalam format dua-by-dua tradisional masih disukai untuk mata pelajaran yang resolusi tinggi citra visual sangat penting. Overhead projector tetap menjadi format yang nyaman untuk penciptaan spontan atau gambar grafis verbal (Molenda & Bichelmeyer, 2005). Instruktur memahami nilai komunal melihat beberapa jenis bahan pada layar besar dengan gambar definisi tinggi (seperti dengan film teater). 'Ihey menolak menyerah kemampuan analog sampai pengalaman macam ini bisa disesuaikan oleh media digital.

Dari sudut pandang administrasi, banyak modal dan sumber daya manusia yang terikat dalam memperoleh, mempertahankan, dan bergerak di sekitar perangkat keras yang diperlukan untuk penggunaan ini. Bahkan lebih banyak waktu dan usaha yang dikeluarkan dalam proyek-proyek pembangunan untuk menghasilkan perangkat lunak kustom baru dalam format analog. Biasanya, output proyek tersebut terlalu khusus untuk diadopsi atau bahkan diadaptasi oleh instruktur lain. Oleh karena itu, proyek tersebut baik dan rendah dampak mahal (South & Monson, 2001).

Pada saat yang sama, administrator pendidikan sedang berjuang untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur berbasis komputer dan lebih banyak lagi. perangkat keras tersebut harus terus ditingkatkan, sedangkan perangkat lunak menjadi usang pada kecepatan yang memusingkan. Modal dan biaya manusia ini proliferasi format media dan petugas kompleksitas kerja yang menakutkan.

Jalan keluar dari dilema ini dipilih oleh berbagai institusi adalah untuk secara bertahap mengurangi dukungan untuk media analog dan untuk beralih ke kebijakan memperoleh dan memproduksi bahan-bahan masa depan dalam format digital. Produksi Media kepala di sebuah laporan universitas besar bahwa "alat-alat produksi yang sekarang kita gunakan semuanya digital di alam,. ... Kami menembak berkualitas penyiaran digital video edit video dan penulis DVD pada komputer, dan output produk yang lengkap ke format digital (DVD atau Web)" (R. Zuzulo, komunikasi pribadi, Maret 3, 2006).

Selanjutnya, organisasi mencari format standar dalam rangka meningkatkan kompatibilitas di seluruh departemen, bahkan sampai ke titik membayangkan sebuah database tunggal untuk semua's media pembelajaran organisasi. standardisasi seperti itu akan bergerak ke arah obyek pembelajaran yang dapat digunakan kembali, sehingga memperkenalkan kemungkinan untuk benar-benar mengurangi biaya penyediaan media pembelajaran yang diperlukan oleh instruktur.

Kritik dari ISD

Dari waktu ke waktu sejak tahun 1990, berbagai suara mempertanyakan kelangsungan hidup terus-menerus dari pendekatan ISD untuk desain instruksional. Kritik baru-baru ini telah datang terutama dari dua arah. Yang pertama adalah dari spesialis pelatihan korporat, yang mengatakan ISD terlalu mahal dalam hal waktu dan tenaga mengingat hasil yang diberikan. Yang kedua adalah dari akademisi dengan komitmen untuk pandangan konstruktivis mengajar dan belajar, yang merasa bahwa ISD mata air dari paradigma behavioris dan karena itu inheren mengarah ke solusi yang tidak memadai.

Kritik korporasi itu mungkin disajikan paling kuat oleh Gordon dan Zemke (2000), yang dikutip ahli pengisian bahwa pendekatan ISD terlalu lambat dan kaku untuk lingkungan digital cepat berubah, gagal untuk fokus pada apa yang paling penting, dan cenderung menghasilkan bersemangat solusi. Sebuah artikel lanjutan (Zemke & Rossett, 2002) memeriksa pertanyaan-pertanyaan ini

lebih dekat dan menyimpulkan bahwa ada titik yang valid pada kedua sisi pertanyaan ini, tetapi lebih sering kekurangan kesalahan dari orang yang menggunakan proses daripada proses itu sendiri. Mereka menyimpulkan, "ISD adalah hal terbaik yang kita miliki, jika kita menggunakannya dengan benar" (Zemke & Rossett, 2002, hal 35).

Kritikus lain terfokus pada Gordon dan Zemke's (2000) pertama kritik-yang ISD sakit cocok dengan lingkungan digital, yang biasanya membutuhkan perubahan yang cepat supaya masalah "berubah atau hilang sebelum solusi yang diselesaikan secara online. terkini Tinjauan alternatif model untuk pendidikan jarak jauh (Schoenfeld & Berge, 2004) menunjukkan bahwa banyak dari mereka adalah adaptasi dari garis Addie, dengan fitur-fitur khusus dalam satu atau lebih tahap utama. Salah satu konsep populer yang muncul di sejumlah model adalah prototipe cepat, dibahas sebelumnya dalam bab ini. Ini menunjukkan penciptaan awal dari prototipe kasar solusi yang diajukan, kemudian pengujian dan merevisi versi penuh dan jadi semakin larutan adalah. Paradigma di jantung proses seperti pendekatan berturut-turut, bukan proses linear tersirat dalam Addie pendekatan.

Konstruktivisme dapat dilihat sebagai sebuah tantangan untuk ISD baik di tingkat memilih metode instruksional atau pada tingkat filosofis luas (Dick, 1997). Pada tingkat metode, konstruktivisme adalah label untuk pelajar-pedagogi yang berpusat berdasarkan prinsip luas dari psikologi kognitif. Dengan demikian, adalah mungkin untuk menggunakan resep konstruktivis untuk merancang immersive, masalah-kegiatan yang lebih terpusat. Jadi, pendekatan sistem tetap paradigma membimbing pada tingkat strategis, tetapi pada tingkat taktis beberapa teknik konstruktivis dapat digunakan.

Dilihat pada tingkat filosofis luas, konstruktivisme adalah paradigma alternatif untuk teori-teori sebelumnya belajar dan pembelajaran. Beberapa menyatakan, oleh karena itu, bahwa ia memerlukan proses dan pengembangan desain yang sama sekali berbeda,. Willis dan Wright (2000) mengusulkan pedoman instruksional konstruktivis untuk desain yang memerlukan tim partisipatif terlibat dalam proses spiral klarifikasi progresif ruang masalah, strategi pembelajaran untuk digunakan, dan tujuan yang sangat dari pelajaran. Proses ini akan melibatkan prototyping cepat dan masukan pelajar sering.

Kompleksitas Desain Pembelajaran dan Kebutuhan terhadap Otomasi

Kemajuan teknologi tidak membuat perencanaan dan memproduksi lebih mudah, tapi lebih sulit (Spector, 2001) dan lebih padat karya, dengan masing-masing jam instruksi multimedia interaktif membutuhkan 300 jam kerja waktu pembangunan (Merrill, M. D "& ID2 Research Group, 1998). Seperti dijelaskan sebelumnya, menciptakan CAI pelajaran atau lingkungan belajar mendalam memerlukan pengeluaran besar tenaga kerja hanya untuk pemrograman komputer. Selain itu, manajemen proyek secara keseluruhan dapat menjadi kompleks dan memakan waktu yang sangat. Proyek-proyek pembangunan dapat meliputi tidak hanya media berbasis komputer beberapa tetapi juga

database dan dukungan sistem kinerja, komunikasi membutuhkan dan koordinasi antara tim dengan spesialisasi yang bervariasi secara luas:

Seorang perancang instruksional dapat berinteraksi dengan manajer, dengan orang-orang melakukan tugas-tugas pelatihan, dengan para ahli subjek, dengan spesialis sistem, dan sebagainya. Seorang desainer mengusulkan solusi dan membela rencana proyek, mengelola proyek, memilih media, mengembangkan storyboard dan produk lainnya, melakukan evaluasi, dan seterusnya. Sebagai kompleksitas proyek tumbuh, demikian juga perlu untuk berkolaborasi dan untuk mengkoordinasikan kegiatan. (Spector, 2001, hal 31)

Banyak upaya telah dilakukan atau berada di bawah cara untuk mengelola kerumitan ini dengan perangkat lunak. Pertama, seperti yang dijelaskan sebelumnya, perangkat lunak authoring dikembangkan untuk mengurangi kesulitan dalam pemrograman komputer untuk CAI rutin. Pada tahun 1980 dan melalui tahun 1990-an, MD Merrill dan ID2 Research Group (1998) bekerja di mengotomatisasi proses pemilihan strategi instruksional untuk kebutuhan belajar yang berbeda dan juga proses menciptakan pelajaran rutin berdasarkan strategi instruksional yang dipilih. Mereka kemudian mengembangkan produk prototipe, "ID2 Instructional Simulator," untuk membangun lingkungan belajar eksplorasi (Merrill, MD (& ID2 Research Group, 1998, hal 261). Semua produk ini didasarkan pada penciptaan dan penggunaan kembali objek pengetahuan,. Namun penggunaan sistem ini belum menyebar jauh melampaui organisasi terlibat langsung dalam pembangunan. Konseptual dan masalah teknis terus menghalangi otomatisasi desain instruksional (Spector, Poison, & Muraida, 1993).

Kesimpulan

Proses yang terkait untuk menciptakan dalam teknologi pendidikan telah berkembang sangat dari waktu ke waktu dan perubahan teknologi, karena memiliki teori yang mendasari mereka. Media massa awal yang disesuaikan dengan tujuan-pendidikan film, radio, dan televisi-sebagian besar dibentuk oleh paradigma mereka komersial rekan-rekan. Berbasis program Script mengikuti protokol reenactments sejarah, demonstrasi, etnografi, dan genre lainnya yang ditemukan di dunia komersial. Percobaan, berdasarkan pertama pada Gestalt dan teori kognitif dan kemudian teori behavioris, memberikan wawasan untuk pemurnian presentasi AV yang memberikan kontribusi untuk kognitif, afektif, dan keterampilan motorik belajar. Prosedur Evaluasi juga memberikan kontribusi untuk peningkatan program individu.

Sebuah sistemik dan sistematis prosedur yang lebih untuk perencanaan dan memproduksi media pembelajaran berkembang setelah Perang Dunia II di bawah pengaruh pendekatan sistem dan perilaku protokol manajemen pembelajaran. Digunakan pada awalnya untuk menghasilkan pelajaran instruksi yang diprogramkan, pengembangan sistem pembelajaran (ISD) model, yang mengambil bentuk adaptasi lokal banyak, datang untuk diterapkan secara umum untuk perencanaan dan produksi semua jenis bahan ajar dan sistem.

The common denominator model ISD yang paling adalah perkembangan logis dari analisis untuk desain, untuk pengembangan, implementasi, untuk evaluasi di suatu siklus iteratif.

Ketika mesin mengajar mekanis digantikan dengan komputer diprogram proses ISD tetap, tetapi tahap produksi yang dibutuhkan satu set baru keterampilan dalam pemrograman komputer atau setidaknya dalam menggunakan perangkat lunak authoring. Seperti Internet tumbuh populer di tahun 1980-an dan 1990-an, pendidikan dan program pelatihan mencari cara untuk memasukkan konferensi komputer ke dalam program pendidikan jarak jauh. Ketika World Wide Web muncul sebagai layanan Internet yang dominan, desainer mampu menggabungkan mahasiswa-mahasiswa dan-untuk-instruktur interaksi siswa dengan teks statis atau gambar bergerak dalam satu paket pelajaran yang komponen yang terhubung dengan hyperlink, memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi sumber daya lebih atau kurang bebas.

Kemampuan baru ini memberikan dorongan untuk penemuan pembelajaran dan sistem PBL terinspirasi oleh teori-teori konstruktivis.

Selain pendekatan sistem, pendekatan desain untuk menciptakan dalam teknologi pendidikan telah meminjam dan diadaptasi dari bidang lain, termasuk seni visual, desain perangkat lunak, sosio-teknis desain sistem, pengembangan organisasi, dan psikologi kognitif, untuk beberapa nama. Salah satu tantangan ke depan adalah untuk memutuskan apakah akan mempertahankan, mengadaptasi, atau membuang model pendekatan sistem dan untuk menemukan cara berpikir tentang desain yang produktif bagi lingkungan media perubahan abad ke-21.

Dengan miniaturisasi terus dan konvergensi media di bawah payung komputer, pengembang instruksional menghadapi tantangan teknis baru dalam hal mengubah bahasa pemrograman yang pernah dan sistem authoring. Mereka juga menghadapi pola pikir baru tentang apa lingkungan belajar dan bagaimana hal itu harus terstruktur, terutama dalam hal jenis pedoman bahwa peserta didik harus memiliki karena mereka bergulat dengan skenario masalah dan-yang berakhir pada database terbuka atau disimulasikan informasi nyata. immersive lingkungan kompleks, yang dapat menggabungkan unsur-unsur realitas, simulasi, dan virtual reality, menjanjikan untuk bermakna, PBL. Mereka juga membawa desain baru dan tantangan pembangunan, memerlukan orkestrasi dari spesialisasi yang berbeda, masing-masing dengan kosa kata yang berbeda dan pendekatan desain.

Referensi

- Alexander, B. (2004, September/October). Going nomadic: Mobile learning in higher education [Electronic version], *EDUCAUSE Review*, 39(5), 29-35.
- Allen, W. H. (Ed.). (1960). *Audio-visual leadership: A summary of the Lake Okoboji Audio-Visual Leadership Conferences, 1955-1959*. Iowa City, IA: State University of Iowa.

- Anglin, G. J., Vaez, H., & Cunningham, K. L. (2004). Visual representations and learning: The role of static and animated graphics. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (2nd ed., pp. 865-916). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Appelman, R. (2005). Designing experiential modes: A key focus for immersive learning environments. *TechTrends*, 49(3), 64-74.
- Appelman, R., & Boling, E. (2005). *R541 Instructional development I syllabus*. Retrieved March 29, 2006, from <http://www.indiana.edu/%7Eistr541/boling/index.html>
- Barron, A. E. (2004). Auditory instruction. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (2nd ed., pp. 949- 978). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Barson, J. (1967). *Instructional systems development, a demonstration and evaluation project* (U.S. Office of Education, Title II-B Project OE 3-16-025). East Lansing, MI: Michigan State University.
- Berlo, D. K. (1960). *The process of communication: An introduction to theory and practice*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Bichelmeyer, B., & Molenda, M. (2006). Issues and trends in instructional technology: Gradual growth atop tectonic shifts. In M. Orey, V. J. McClendon, & R. M. Branch (Eds.), *Educational media and technology yearbook 2006* (Vol. 31, pp. 3-32). Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. *Evaluation Comment*, 1(2), 1-5.
- Branson, R. K. (1978, March). The interservice procedures for instructional systems development. *Educational Technology*, 18(3), 11-14.
- Bruner, J. (1960). *The process of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Buck, G. H. (2006). The first wave: The beginnings of radio in Canadian distance education. *Journal of Distance Education*, 21(1), 75-88.
- Burke, R. L. (1982). *CAI Sourcebook*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Burkman, E. (1987). Factors affecting utilization. In R. M. Gagne (Ed.), *Instructional technology: Foundations* (pp. 429-455). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carr-Chellman, A., & Savoy, M. (2004). User-design research. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (2nd ed., pp. 710-716). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cambre, M. A. (1981). Historical overview of formative evaluation of instructional media products. *Educational Communication and Technology Journal*, 29(1), 3-25.
- Chu, G. C., & Schramm, W. (1968). *Learning from television*. Washington, DC: NAEB, the National Society of Professionals in Telecommunications.
- Clark, R. C., & Lyons, C. (2004). *Graphics for learning: Proven guidelines for planning, designing, and evaluating visuals in training materials*. San Francisco: Pfeiffer.
- Corry, M. D., Frick, T. W., & Hansen, L. (1997). User-centered design and usability testing of a Web site: An illustrative case study. *Educational Technology Research and Development*, 45(4), 65-76.

5 MENGGUNAKAN

Michael Molenda
Indiana University

Pengantar

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

SETIAP DEFINISI TEKNOLOGI PENDIDIKAN tidak lengkap tanpa pengakuan eksplisit bahwa "menggunakan ... proses teknologi yang sesuai dan sumber daya" adalah tujuan akhir yang ada lapangan. Inti dari menciptakan bahan sumber daya-instruksional teknologi dan sistem instruksional-adalah bahwa mereka digunakan oleh peserta didik. Istilah ini juga merujuk pada penerimaan dan penggunaan proses-proses teknologi, seperti pengembangan sistem instruksional. Tidaklah cukup untuk mempelajari proses-proses tersebut atau untuk menciptakan mereka, seperti ketika salah satu mengusulkan desain model pembelajaran baru. Teknologi Pendidikan memenuhi mandatnya ketika pelajar benar-benar menggunakan bahan-bahan pengajaran dan sistem dan dengan demikian manfaat dari analisis dan karya desain yang telah mendahului digunakan.

Bab ini akan fokus pada konsep dan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan bab-bab lain khususnya, bab 7 "menggunakan teknologi. *"sumber daya"* Penggunaan teknologi proses, termasuk proses terkait dengan menciptakan dan mengelola sistem instruksional, dibahas dalam.

Unsur menggunakan dapat dipahami dengan memeriksa teori dan praktek yang terkait dengan membawa peserta didik ke dalam kontak dengan kondisi pembelajaran yang tepat dan sumber daya. Dengan demikian, ini adalah arena utama, di mana solusi memenuhi masalah. Menggunakan dimulai dengan pemilihan proses yang sesuai dan-sumber daya metode dan materi, dengan kata lain-apakah seleksi yang dilakukan oleh pelajar atau oleh instruktur. Bijaksana seleksi didasarkan pada evaluasi bahan, untuk menentukan apakah sumber daya yang ada cocok untuk audiens tertentu dan tujuan. Jika sumber daya melibatkan atau asing media baru atau metode, kegunaan mereka mungkin diuji sebelum digunakan. Kemudian pelajar perjumpaan dengan sumber belajar dilakukan dalam beberapa lingkungan berikut beberapa prosedur, sering di bawah bimbingan instruktur, perencanaan dan pelaksanaan yang dapat ditampung di bawah label pemanfaatan. Ketika para guru menggabungkan sumber daya baru ke dalam rencana kurikuler mereka dalam fashion diartikulasikan, ini disebut sebagai integrasi.

Dalam beberapa kasus, ada upaya sadar untuk membawa inovasi instruksional menjadi perhatian dari pengguna potensial, ke pasar itu. Dalam konteks proyek pembangunan instruksional, ini akan merupakan tahap implementasi. Dilihat dalam hal penyebaran inovasi melampaui sumber aslinya, untuk pengguna jauh dan luas, dapat dianggap sebagai suatu proses difusi. Dengan demikian, unsur menggunakan "dapat dilihat sebagai sebuah spektrum kegiatan mulai dari individu guru atau pelajar memilih satu bit tertentu bahan untuk skala proyek besar pergeseran organisasi seluruh strategi pelatihan dari satu format yang lain, misalnya, dari instruksi kelas untuk pengiriman online.

Bahan Evaluasi dan Seleksi

Penggunaan teknologi berbasis sumber daya biasanya dimulai dengan proses material khusus memilih, baik dengan instruktur menggunakan "dari bahan teknologi shelf atau dengan spesialis media mempertahankan koleksi orang lain untuk menggunakan. Proses seleksi dapat dimulai dengan pencarian melalui review materi yang tersedia. Untuk membantu pendidik tanpa waktu atau sarana untuk audiovisual bahan preview sendiri, tempat transaksi seperti Pendidikan Film Library Association (kemudian Film Amerika dan Video Association) secara sistematis dikumpulkan dan diterbitkan evaluasi dari para ahli subjek-materi dihormati. meninjau Banyak sumber-sumber yang tersedia untuk kelas lain dan digital media audiovisual.

Kriteria Pemilihan Bahan Ajar

Keputusan apakah atau tidak untuk memilih item tertentu tergantung pada banyak faktor format. Namun, ada kriteria terkait generik instruksional untuk bahan, tanpa media:

- Apakah tujuan dari bahan selaras dengan tujuan pelajaran?
- Apakah materi sesuai dengan tingkat masuknya peserta didik target (khususnya membaca dan tingkat kosakata)?
- Apakah informasi yang akurat dan up to date?
- Adalah bahan bebas dari bias pantas?
- Apakah material yang mungkin untuk membangkitkan dan mempertahankan minat pelajar?
- Apakah materi yang mendorong tingginya tingkat keterlibatan mental dengan pelajar?
- Apakah kualitas teknis yang dapat diterima?
- Apakah ada bukti keberhasilan, seperti hasil uji lapangan?

Penelitian selama setengah abad terakhir telah memeriksa apa atribut perangkat lunak yang paling erat hubungannya dengan pembelajaran yang efektif. Hasil bersih adalah pemahaman bahwa kriteria yang berbeda harus diberikan prioritas dalam situasi yang berbeda. Sebagai contoh, seorang guru membaca perbaikan mungkin memilih permainan kosakata tertentu karena kemungkinan akan memicu minat siswa, sehingga memberi mereka praktek yang diperlukan, sebagai prioritas atas kualitas lain dari perangkat lunak. Di sisi lain, seorang guru sekolah dasar dengan kelas yang sangat beragam etnis mungkin memberikan prioritas kepada bahan yang menunjukkan sensitivitas khusus untuk isu-isu ras dan etnis, sebagai prioritas di atas atribut lainnya.

Beberapa kriteria seleksi yang khusus untuk format media tertentu. Sebagai contoh, bahan video mengangkat isu kecepatan penyajian, yang tidak akan berkaitan dengan dan masih-gambar format verbal, misalnya buku teks atau halaman web. Di sisi lain, berbasis permainan komputer atau simulasi mungkin akan dinilai terutama pada berapa banyak praktek yang relevan dan umpan balik yang ditawarkan, yang tidak akan berhubungan dengan-disajikan media guru seperti presentasi PowerPoint.

Daftar periksa Evaluasi berkembang pada tahun 1920 dan 1930 untuk penilaian guru dan suara film bisu. Seiring waktu, daftar-pembanding ini telah disesuaikan ke media baru, untuk memberikan panduan yang lebih spesifik untuk berbagai audiens dan bidang studi berbeda. Praktek menggunakan daftar tersebut telah berevolusi sedemikian tingkat kompleksitas oleh akhir 1970-an yang Woodbury (1980) diperlukan tiga-volume set buku untuk mencakup subjek. Dalam volume yang ditujukan untuk kriteria seleksi yang digunakan pada tingkat guru untuk bahan ajar, dia memberikan kriteria dan daftar periksa untuk bahan-bahan gratis, yang didanai pemerintah federal bahan, dokumen pemerintah, media bergambar, bahan cetak, media nonprint, permainan dan simulasi, mainan dan manipulatives, televisi, dan film.

Daftar periksa dan kriteria seleksi yang dikembangkan untuk bahan audiovisual telah diciptakan kembali untuk dunia media digital. The Perangkat Lunak Pendidikan Pratinjau Panduan, dalam edisi 21 pada tahun 2004, diterbitkan oleh Masyarakat Internasional untuk Teknologi dalam Pendidikan (ISTE, 2004). Kriteria yang terdaftar pada Formulir Evaluasi Sumberdaya Teknologi Pendidikan mencakup pertimbangan akrab:

- Tujuan dipromosikan: kreativitas, kolaborasi, penemuan, berpikir orde tinggi, pemecahan masalah, menghafal
- Grade atau tingkat kemampuan ... tingkat Keterbacaan
- Konten adalah saat ini, menyeluruh, sesuai usia, dapat diandalkan, jelas
- Isi bebas dari bias
- Motivasi kualitas
- Kualitas teknis

Daftar periksa ini tidak secara eksplisit bertanya tentang bukti efektivitas. Namun, tidak menambahkan pertanyaan tentang embedded strategi pembelajaran dan sekitar built-in metode penilaian:

- Strategi pembelajaran yang tergabung dalam desain
- Penilaian: telah pretes / postes, pencatatan oleh siswa

Beberapa Realitas Bahan Seleksi

Pendidikan teori mengusulkan bahwa guru harus mulai merencanakan pelajaran dengan berfokus pada peserta didik dan tujuan pelajaran, kemudian lanjutkan dari sana untuk memilih materi dan kegiatan yang akan mencapai tujuan tersebut. Sejak 1970-an, ada beberapa studi utama aktual perencanaan 'proses guru. Yang pertama, oleh Taylor (1970), ditemukan bahwa guru sekolah menengah pertama mengarahkan perhatian mereka dengan materi yang sudah

di tangan dan waktu mereka di kelas untuk menggunakannya. kemudian penelitian Kerr () 1981 menunjukkan urutan perencanaan yang serupa. Pikiran itu proses guru saat mereka merencanakan menjadi dirutinkan, sebagai Yinger (1979) menemukan, dalam rangka untuk menghemat waktu perencanaan. Ia menemukan bahwa guru biasanya dimulai dengan mengumpulkan bahan-bahan yang tersedia dan kemudian memikirkan kegiatan berdasarkan materi, tidak dengan menentukan tujuan dan melakukan pencarian untuk bahan-bahan yang akan membawa ke arah tujuan tersebut. Sebuah studi etnografi oleh McCutcheon (1979) mencapai kesimpulan serupa, bahwa guru sekolah dasar terutama yang bersangkutan dengan segera, masalah-masalah praktis: Apakah ini membantu saya menjaga ketertiban? Apakah ini cocok dalam waktu yang diberikan? Apakah bahan-bahan yang tersedia? Penelitian lain menunjukkan bahwa "tersedia" berarti segera dapat diakses, di kelas atau di gedung.

Jadi, ada bukti bahwa guru dimulai dengan bahan yang segera dapat diakses, termasuk handal, buku teks tua, dan kemudian merencanakan keluar untuk kegiatan dan pada akhirnya mungkin dapat membuat link ke tujuan kurikuler. Mereka tidak selalu memilih bahan-bahan mengikuti proses seleksi yang sistematis.

Di sisi lain, banyak bahan penilaian dan seleksi keputusan tidak dibuat oleh guru individu tetapi oleh komite. komite tersebut adalah bagian di mana-mana dari proses seleksi buku pelajaran, mereka sering juga digunakan untuk memutuskan media apa nonprint dibeli di sekolah atau tingkat kabupaten. Daftar-pembandingan sangat penting untuk pekerjaan komite untuk dua alasan. Pertama, mereka menyediakan cara yang lebih objektif membandingkan pendapat, memberikan kerangka untuk diskusi. Dengan demikian, mereka memastikan bahwa isu-isu yang bersangkutan benar-benar akan dibangkitkan dan digunakan sebagai faktor menentukan. Kedua, mereka menyediakan dokumentasi ex post facto komite keputusan, tidak hanya menunjukkan pilihan yang dibuat tetapi alasan bagi mereka pilihan dalam hal keputusan-keputusan yang dipertanyakan di lain waktu.

Kegunaan

Hardware dan software yang telah dibuat atau diperoleh sering memiliki kualitas yang asing bagi pengguna. Pengguna, tentu saja, bisa siswa, guru, atau dukungan staf teknologi. Sebuah komputer laptop baru yang dibeli untuk klub sains sekolah tinggi dapat menimbulkan tantangan koordinator teknologi dalam berurusan dengan bagaimana menambahkan periferal dan perangkat lunak beban. Penasehat klub ilmu pengetahuan mungkin teka-teki atas bagaimana untuk menavigasi melalui versi baru dari perangkat lunak simulasi fisika. Dan siswa mungkin perebutan menggunakan mouse dengan cara-cara asing untuk menggambar bentuk geometris. Masing-masing bisa menjadi masalah kegunaan.

Kegunaan hanya mengacu pada kualitas yang mudah digunakan untuk beberapa tujuan. Organisasi Standar Internasional mendefinisikan kegunaan lebih formal sebagai "sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh

pengguna tertentu untuk mencapai target yang ditetapkan dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam tertentu konteks pengguna "(Usability Professionals 'Association, nd). Bahan-bahan desain yang dan peralatan untuk digunakan di sekolah-sekolah harus memikirkan bagaimana membuat mereka dapat diakses oleh guru dengan berbagai kompetensi teknologi. Mahasiswa juga, mungkin berjuang dengan perangkat lunak komputer yang sulit untuk navigasi, yang berisi gambar mencolok yang mengalihkan perhatian dari konten, atau yang memiliki sistem bantuan tidak membantu. Jika fungsi dan fitur yang intuitif untuk digunakan, setiap orang dapat berfokus pada pendidikan nilai materi daripada bagaimana membuatnya bekerja.

Kegunaan adalah masalah jauh sebelum era komputer. Audiovisual pengguna harus berjuang dengan proyektor film yang rumit untuk beroperasi. Synchronized slide-tape pemain sepertinya keluar dari menyelaraskan semua waktu. proyektor Buram bisa membangun panas begitu tinggi dapat menyebabkan luka bakar. Dan bukan hanya perangkat keras. Studi dari 'reaksi siswa untuk program multimedia inovatif menunjukkan bahwa peserta didik sering lebih terfokus pada fitur novel dengan presentasi daripada konten. Tapi itu datangnya dari komputer yang membawa masalah kegunaan ke permukaan.

Dirangsang oleh karya perintis dari Donald Norman (1988) dan Jakob Nielsen (1994), sebuah teknologi rekayasa kegunaan telah berkembang. Bidang teknik kegunaan mengakui banyak potensi sumber masalah kegunaan: antara user dan alat, user dan tugas, pengguna dan pengguna lain, dan user dan lingkungan. Dalam hal pengembangan perangkat lunak, kepedulian cenderung berfokus pada isu-isu seperti

- Konsistensi, memastikan, misalnya, bahwa warna tertentu dan ikon berarti hal yang sama di seluruh program dan yang berfungsi khusus terletak di tempat yang sama
- Kesederhanaan, menjaga tata letak yang jelas dan rapi
- Struktur, mudah dinavigasi
- Kesesuaian dengan kebutuhan dan kemampuan calon pengguna, termasuk dengan gangguan penglihatan
- Ketersediaan bantuan online yang benar-benar responsif terhadap masalah.

Untuk masalah ini, Booth (1989) menambahkan

- Kemudahan belajar
- Kemudahan mengingat
- Visibilitas

Untuk memastikan bahwa produk adalah sebagai mudah digunakan mungkin, desainer biasanya melakukan pengujian kegunaan pada prototipe. Idealnya, pengujian usability melibatkan pengguna yang sebenarnya bekerja pada tugas-tugas nyata dalam lingkungan nyata mereka. Metode seperti berpikir-keras protokol dan instrumen observasi lain digunakan untuk menentukan bagaimana pengguna bereaksi terhadap prototipe sehingga masalah dapat dideteksi dan diselesaikan sebelum produk didistribusikan secara luas (Rubin, 1994). Kadang-kadang survei dan kuesioner juga

digunakan untuk menentukan 'perasaan pengguna tentang prototipe, kepuasan mereka dengan itu.

Usability testing terutama provinsi desainer, tetapi penilaian tentang kegunaan adalah bagian penting dari pekerjaan guru dan teknologi-, spesialis y ketika membuat keputusan tentang hardware dan software yang akan: quired atau digunakan dalam konteks tertentu.

Evolusi Penelitian dan Teori Penggunaan Media Pasca-Perang Dunia Periode I

Pemanfaatan mungkin memiliki warisan terpanjang dari salah satu unsur dalam definisi, di bahwa penggunaan bahan audiovisual secara teratur mendahului kekhawatiran yang meluas untuk desain sistematis dan produksi media pembelajaran. Selama tahun-tahun awal abad ke-20 guru menggunakan film teatrical di kelas, sehingga menciptakan pasar untuk film-film yang dirancang khusus untuk tujuan pendidikan. Penelitian resmi paling awal aplikasi pendidikan media adalah (1922) program Lashley dan Watson penelitian tentang penggunaan Perang Dunia I film pelatihan militer tentang pencegahan penyakit kelamin dengan khalayak sipil. Fokusnya adalah pada bagaimana film-film ini dapat digunakan untuk efek terbaik. Dan "menggunakan" berarti menggunakan instruktur. Memang, penelitian selama periode ini dan setengah abad berikutnya cenderung berfokus pada apa yang instruktur itu dengan media, daripada apa yang siswa lakukan. Penelitian ditangani dengan format media seperti film, slide, radio, dan, kemudian, televisi dan rekaman audio. Sampai nyaman diri-format media pembelajaran dikembangkan (misalnya, film 8mm dan perekam kaset) media ini biasanya dialami sebagai presentasi dibuat untuk kelompok, sehingga "user" adalah guru. "

Salah satu upaya besar-besaran awal untuk merancang dan memproduksi satu set film khusus untuk sekolah adalah Chronicles of America Photoplays, diproduksi oleh Universitas Yale pada akhir tahun 1920. Knowlton dan Tilton (1929) mempelajari penggunaan film-film sejarah di kelas kelas tujuh. Salah satu kesimpulan utama mereka adalah bahwa nilai pendidikan film tersebut tidak hanya terletak pada kualitas materi tapi juga dalam seberapa baik guru menggunakan mereka:

Kemampuan siswa untuk memahami dan menghargai hubungan ini tidak berada dalam derajat kecil ditentukan oleh kepentingan sendiri guru di dalam mereka dan penekanan yang ia melekat kepada mereka. Namun inheren efektif mungkin photoplays-dan bukti yang diajukan di sini menunjukkan potensi seperti bahan-hal itu hanya akan mencapai derajat tertinggi efektivitas jika disertai dengan pengajaran yang baik (Knowlton & Til-ton, 1929, hal 91)

Temuan ini, bahwa nilai pembelajaran dari setiap produk media ditentukan oleh bagaimana digunakan, akan ditemukan kembali oleh setiap generasi penerus dengan media yang radio-baru, maka televisi, kemudian diprogram instruksi, maka instruksi berbasis komputer.

Perang Dunia II Periode

Kemudian, selama era Perang Dunia II, Perang AS Departemen Informasi dan Divisi Pendidikan menginvestasikan dana dalam jumlah besar dan tenaga kerja pada pengembangan dan penggunaan "alat bantu audiovisual," terutama 16mm film, untuk mendukung "yang massa" cepat pelatihan usaha. Hal ini juga diinvestasikan dalam penelitian tentang bagaimana merancang film yang lebih baik dan tentang bagaimana instruktur bisa membuat lebih baik menggunakan materi yang disediakan kepada mereka. Temuan itu digunakan selama perang untuk memandu praktek pelatih saat menggunakan alat bantu audiovisual. pemanfaatan protokol yang dikembangkan oleh Angkatan Laut Amerika Serikat, misalnya, cukup canggih dan diterima secara luas dalam program pelatihan guru setelah perang.

Temuan-temuan dari para ilmuwan sosial di Bagian Eksperimental Cabang Penelitian (Hovland, Lumsdaine, & Sheffield, 1949) dilaporkan setelah perang dan secara luas dibahas dalam aplikasi sipil serta digunakan sebagai dasar bagi penelitian akademis lebih lanjut.

Pendidikan Audiovisual Periode

Periode antara Perang Dunia II dan munculnya komputer pribadi pada tahun 1982 dapat dilihat sebagai periode pendidikan audiovisual. Di era ini, penelitian pendidikan teknologi dan praktek berfokus pada desain dan penggunaan analog media-seperti masih gambar, slide, transparansi overhead, rekaman audio, film, dan video rekaman-dalam proses belajar-mengajar. Johnston (1987) memberikan sintesis ringkas temuan penelitian di bidang ini:. Salah satu generalisasi ia mencapai adalah bahwa hal itu tidak hardware, tetapi perangkat lunak, yang bertanggung jawab untuk belajar "Media elektronik kendaraan melalui mana pemrograman dilewatkan ke seorang pelajar. Kita tidak bisa mengeksplorasi potensi dari media independen pemrograman yang sedang dilakukan di atasnya "(hal. 3).

Tingkat aktual penggunaan media audiovisual oleh K-12 guru selama era ini harus dicirikan sebagai moderat. Tingkat Pemanfaatan tersebut sangat dipengaruhi oleh aksesibilitas. Guru sangat mungkin untuk menggunakan bahan yang disimpan di kelas mereka sendiri, agak kurang kemungkinan untuk menggunakan mereka ditempatkan di sebuah pusat dalam membangun mereka, dan bahkan tidak mungkin untuk menggunakan item, terutama 16mm film, yang harus dikirim dari luar gedung secara dijadwalkan. Survei pada tahun 1940-an dan 1950-an menunjukkan bahwa sekitar 40% dari guru SD dan 20% guru sekunder digunakan film "sering."

Bukti dari berbagai sumber menunjukkan bahwa rata-rata yang digunakan guru sekitar satu film per bulan (Kuba, 1986, hlm 14-18). Alasan untuk tingkat rendah penggunaan film (dan media serupa), selain aksesibilitas, adalah kurangnya pelatihan dengan teknologi, unreliability peralatan proyeksi, anggaran sekolah terbatas (untuk sewa film dan pembelian proyektor), dan kesulitan mengintegrasikan materi ke dalam kurikulum. Semua titik-titik ini memiliki relevansi untuk teknologi yang datang kemudian, terutama komputer.

Buku teks pendidikan Audiovisual era ini (misalnya, Heinich, Molenda 8c Russell, 1982) difokuskan pada keunggulan dan keterbatasan dari masing-masing format media dan bagaimana instruktur dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas mengajar mereka melalui seleksi cermat terhadap format media yang cocok untuk tujuan pembelajaran dan pemanfaatan bahan yang melibatkan peserta didik dengan ide-ide dan kegiatan belajar yang membawa mereka ke tujuan pembelajaran.

Basis teoretis untuk Penggunaan Media dalam Pengajaran Realisme Kritis

Teori koheren pembelajaran dan pengajaran dapat ditelusuri kembali ke masa klasik di Athena, tetapi sejarah modern dimulai dengan Johan Amos Comenius, era Renaissance teori pedagogis (1592-1670) yang menciptakan suatu badan ekstensif pekerjaan tentang reformasi pendidikan. Ia terutama menganjurkan penggunaan rangsangan sensorik untuk membantu anak-anak mencapai pemahaman bermakna). Salah satu utama buku-buku, *Orbis Sensualium Pictus* (*The Visible World Digambarkan*; Comenius, 1658/1991, adalah digambarkan buku teks kaya dimaksudkan untuk menjadi semacam visual- verbal ensiklopedia. Metodologi buku-pasangan deskripsi konsep dengan gambar-gambar dari mereka-contoh teori bahwa ia memeluk: bahwa sumber utama pengetahuan adalah pengalaman, yang masuk melalui indera. Perspektif filosofis sekarang dikenal sebagai realisme kritis, yang mempertahankan bahwa ada sebuah realitas dapat diketahui secara obyektif, independen dari pikiran manusia, yang manusia datang untuk tahu tentang melalui data sensoris disaring melalui proses persepsi dan kognisi.

Realis merasa bahwa untuk menjadi berarti dan bermanfaat bagi pelajar, pengetahuan baru harus didasarkan pada Teman indra pengalaman pelajar, sebagai lawan menghafal hafalan, yang merupakan paradigma pedagogis dominan pada saat itu. Comenius mengikuti metode induktif, dianjurkan oleh Francis Bacon (1561-1626). Karena tidak praktis untuk membawa semua fenomena dunia ke dalam kelas untuk anak-anak untuk mengalami secara langsung, alternatif terbaik berikutnya adalah untuk menyediakan gambar fenomena tersebut. Dalam *Sensualium Orbis*

Pictus dan *Didactica Magna*, Comenius memberikan-j filsafat pendidikan nasional yang komprehensif dan penuh teori diuraikan sebagian besar penggunaan media visual sampai abad ke-20.

Awal Teori Pengembangan Kognitif

Sebelum tahun 1960 pendekatan untuk pemanfaatan media dibentuk terutama oleh abad ke-20 psikologis teori-awal perkembangan kognitif, terutama teori Gestalt, dipelopori oleh Max Wertheimer (1944) dan diuraikan oleh Kurt Koffka dan Wolfgang Köhler, yang mencoba untuk menjelaskan bagaimana manusia dan primata lainnya dirasakan rangsangan dan digunakan proses kognitif untuk memahami dan memecahkan masalah. Para Gestaltists bersikeras bahwa pemahaman tentang psikologi manusia diperlukan alat melampaui nilai observasi ilmiah; mereka mencari sebuah studi terpadu

psikologi, menolak dikotomi pikiran-tubuh bit. Gestalt Perspektif, dengan penekanan sensorik pada persepsi dan bagaimana manusia membangun makna dari dan potongan dan visual informasi auditori, memiliki daya tarik besar untuk pendukung pendidikan audiovisual.

Pandangan ini tercermin dalam Gestalt Hoban CF, CF Hoban, Jr, dan Zisman (1937), yang menulis sebuah buku teks awal berpengaruh pada aplikasi media audiovisual. Mereka disebut teori perkembangan kognitif didasarkan pada proses diferensiasi dan integrasi, dan mereka menekankan pada nilai pengalaman konkret dalam mempromosikan kemajuan dalam diferensiasi. Oleh karena itu, alasan utama untuk menggunakan media audiovisual adalah mendukung mental 'pengembangan pelajar muda melalui tahap progresif, dari pengalaman konkret untuk generalisasi abstrak.

Setelah Perang Dunia II, berpikir tentang pemanfaatan media tercermin dalam (1946) Edgar Dale metode Audio-visual dalam mengajar, yang terus mempengaruhi lapangan melalui edisi ketiga pada tahun 1969. Dale mengambil pendekatan yang agak eklektik, tidak merujuk sangat sering untuk teori tertentu belajar atau instruksi. Sebaliknya, ia menekankan pengejaran "belajar permanen," yang dikaitkan dengan "belajar bermakna" digabungkan dengan motivasi dan aplikasi (penggunaan pengetahuan baru) dikombinasikan. Dia ini ke dalam konstruk "pengalaman yang kaya," yang membentuk dasar resep beliau untuk pengajaran yang efektif: "Kaya pengalaman ... sering dibumbui dengan pengalaman langsung rasa-emosi. Mereka memiliki kualitas kebaruan, kesegaran, kreativitas, dan petualangan, dan mereka akan ditandai dengan" (Dale, 1946, hal 23).

Dale menganjurkan keterlibatan tujuan dengan ide-ide dalam lingkungan yang kaya dengan pengalaman indrawi. Dalam hal ini, ia mewarnai gerakan-ist constructiv yang akan datang 40 tahun kemudian. Nya membangun dari "Cone Pengalaman" adalah cara mengelompokkan metode pengajaran sesuai dengan sejauh mana mereka tenggelam pelajar dalam keterlibatan aktif dengan beton, pengalaman otentik. Ini mencerminkan-ke-abstrak kontinum konkret saran gested sebelumnya oleh CF Hoban et al. (1937, hal 23).

Pada 1960-an dan sesudahnya, mengikuti yang disebut Cognitive Revolusi-begitu, ide-ide serupa yang didukung dengan teori kognitif dari Bruner (1960) dan teori-teori perkembangan Piaget.

Perlu dicatat bahwa baik sebelum maupun setelah Revolusi Kognitif itu buku teks pada pemanfaatan media audio visual mengacu pada teori behavioris-tidak untuk Watson dan Thorndike di awal abad 20 maupun untuk Skinner pada pertengahan abad. Meskipun prinsip-prinsip Thorndike dari latihan (pengulangan), efek (permohonan yakin / nyeri), dan kesiapan yang terkenal dan berpengaruh dalam literatur pendidikan, mereka hampir tidak dicatat dalam literatur media pendidikan. Para pendukung media lawan yang penuh gairah verbalism kosong dan belajar hafalan, yang terlalu sering dikaitkan dengan pendekatan behavioris.

Pengaruh behavioris

Teori dasar. Behavioris teori pembelajaran berkembang sejajar dengan teori cognitivis melalui dekade pertama abad ke-20. Thorndike mengembangkan teori tentang connectionism di laboratorium hewan, tetapi mengalihkan fokus ke manusia belajar ketika ia bergabung dengan College fakultas Guru tahun 1899. Setelah itu, ia mengembangkan dan berpengaruh tubuh komprehensif teori dalam psikologi pendidikan. Thorndike tidak terlalu peduli dengan media audiovisual, tetapi Saettler (1990) menyatakan bahwa "pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak diragukan lagi instruksi ditandai dia sebagai pembelajaran teknolog modern pertama" (hal. 56). Thorndike's connectionism digantikan oleh teori yang lebih komprehensif behaviorisme, diwakili oleh Watson, yang mendominasi psikologi Amerika di tahun 1920-an dan 1930-an. Kemudian, "pada 1960-an, penafsiran baru behaviorisme, BF Skinner" behaviorisme radikal, "bangkit untuk menonjol dalam psikologi Amerika. Sebagaimana dijelaskan dalam bab 2, Skinner teori ditentukan bahwa perilaku yang dipelajari ketika mereka diikuti oleh reinforcers (dan penguat sebuah bisa apa saja, apa pun yang bekerja).

Aplikasi teori Implikasi utama dari teori operant conditioning untuk pendidikan formal adalah bahwa peserta didik perlu diperlakukan secara individual, sehingga tanggapan mereka dapat dimonitor dan diinginkan Skinner yang diperkuat. Untuk (1954, 1968), hal ini menyebabkan penemuan yang-disebut pengajaran mesin begitu. Jadi, untuk praktek pemanfaatan, ini berarti pergeseran dari siswa sebagai penonton massa untuk presentasi audiovisual dan terhadap mahasiswa sebagai individu yang bekerja melalui hati-hati terstruktur (biasanya cetak) bahan

Implikasi untuk pemanfaatan. Selama sekitar satu dekade pertengahan tahun 1960-an sampai pertengahan Tahun 1970 ada proliferasi cepat bahan yang tersedia dalam bentuk instruksi yang diprogramkan, baik yang tertanam dalam beberapa jenis perangkat pengiriman mekanis atau dicetak dalam bentuk buku. Bahan-bahan ini tidak banyak digunakan dalam K-12 pendidikan luar pengaturan eksperimental. Untuk menggunakannya karena mereka dimaksudkan akan diperlukan reorganisasi sekolah menjadi modus independen-studi didominasi, model kurikulum yang gagal untuk mengumpulkan atau permanen berikut besar. Namun, model Instruksi langsung (berdasarkan kelompok-kelompok kecil daripada studi independen) dinikmati beberapa keberhasilan.

Pada tingkat pendidikan tinggi, seperti yang dijelaskan dalam bab 2, sistem pribadi instruksi (PSI) menjadi suatu hal berikut antusias, karena memberikan model praktis untuk mengorganisir kelas perguruan sekitar belajar mode self. Dalam pelatihan perusahaan dan lain pengaturan pendidikan nonformal, bahan diprogram, terutama modul audiovisual, memperoleh pijakan yang kuat. Pengaturan ini tidak pradesain menjadi guru terpusat, sehingga lebih mudah beradaptasi dengan format belajar mandiri.

Pengaruh Cognitivist

Teori dasar. Perspektif cognitivist menekankan pentingnya peserta didik 'mental dan emosional memproses selama instruksi. Dari perspektif ini, peserta didik menggunakan memori dan proses berpikir untuk menghasilkan strategi serta menyimpan dan memanipulasi representasi mental dan ide.

Semua cabang kognitif seperti teori-teori pengolahan informasi dan skema teori-menekankan bahwa peserta didik prosesor aktif dari informasi persepsi yang mereka hadapi dalam lingkungan mereka dan bahwa pengetahuan baru harus berarti bagi pelajar jika ingin dipertahankan dan digunakan di masa depan.

Penerapan teori. Resep diambil dari perspektif cognitivist melibatkan kegiatan pembelajaran bahwa informasi hadir untuk pelajar atau mengizinkan pelajar untuk membaca atau melihat materi dan berpikir tentang hal itu. Perhatian berputar di sekitar menghadiri ke pesan yang relevan, menafsirkan materi baru, menghubungkannya dengan struktur mental yang ada, dan mengingat sehingga dapat diambil di lain waktu bila diperlukan.

Dalam banyak kasus, lebih efisien untuk paket instruksi kognitif untuk belajar-sendiri dalam bentuk buku teks, atau bahan teks lainnya, seperti dokumen Web. Dalam kasus apapun, seperti yang dijelaskan dalam bab 2, kerangka pelajaran cognitivist mungkin terdiri dari pengaturan dibangun dengan hati-hati informasi yang dirancang untuk menarik dan mempertahankan perhatian dan membangun pengetahuan baru ke teman sebelumnya pengetahuan pelajar. Pelajaran kemungkinan akan mencakup kesempatan untuk berlatih dalam bentuk masalah, latihan, atau kuis tertanam dalam pembacaan, pertanyaan provokatif diminta oleh guru, diskusi kelompok, atau jenis kegiatan kelas yang mendorong keterlibatan mental dengan materi.

Implikasi Pemanfaatan. Keprihatinan. Guru yang dipengaruhi kognitif oleh cenderung untuk melihat secara dekat pesan desain bahan yang mereka pilih atau dokumen dan presentasi mereka ciptakan. Mereka mungkin bersandar terhadap penggunaan media format baru, seperti permainan dan praktek berbasis komputer, untuk menangkap perhatian dan membangkitkan minat peserta didik. Namun, mereka cenderung untuk menggunakan presentasi (misalnya, ilustrasi kuliah, video, dan presentasi PowerPoint) dan pembacaan ditugaskan (misalnya, buku, handout, dan disebut dengan Web begitu-"tutorial") akan. Juga Mereka mempekerjakan demonstrasi (misalnya, bagaimana -to-do-it demonstrasi dan rekan-rekan atau instruktur yang berfungsi sebagai model peran), diskusi kelompok kecil dan besar, dan dan praktek latihan bor.

Pengaruh konstruktivis

Teori dasar. Sebagaimana dijelaskan dalam bab 2, teori belajar konstruktivis menekankan pentingnya peserta didik sebagai konstruktor pengetahuan istimewa mereka sendiri, khususnya melalui negosiasi dengan orang lain dalam komunitas mereka.

Penerapan teori. Sejumlah resep desain dapat disimpulkan dari teori konstruktivis. Meixner (seperti dikutip dalam Terhart, 2003, hal 36) yang direkomendasikan sejumlah fitur desain besar-besaran:

- Tempatkan konten dalam konteks situative
- Tambahkan rangsangan yang relevan adalah sebagai otentik mungkin
- Buat pelajar mengambil kepemilikan material yang akan dipelajari
- Gunakan sebagai aspek banyak motor dan saluran indera yang berbeda mungkin
- Tempatkan tugas belajar ke bidang sosial sekitarnya
- Membangun Sokrates wacana sebagai bentuk dialog di ruang kelas
- Mendorong peserta didik untuk belajar dari kesalahan mereka sendiri
- Bertujuan pada aplikasi fleksibel pengetahuan
- Menghasilkan lingkungan belajar yang mendorong transfer pengetahuan

Implikasi untuk pemanfaatan. Yang jelas implikasi sebagian besar-tivist pendekatan konstruksi adalah bahwa pergeseran pusat kontrol dari guru untuk pelajar. Alih-alih guru menggunakan media dan teknologi, peserta didik duduk di kursi pengemudi. Alih-alih belajar dari media, mereka belajar dengan media, seperti yang diusulkan oleh Kozma (1991). Dalam perspektif behavioris dan cognitivis, pengguna utama adalah guru, dalam perspektif konstruktivis, pengguna utama adalah mahasiswa. Popularisasi media digital telah memungkinkan pelaksanaan segala macam ber-kegiatan berpusat yang terlalu padat karya atau terlalu mahal untuk melakukan melalui tradisional bertatap muka dengan instruksi-. Contohnya termasuk

- Pembelajar memproduksi multimedia produksi mereka sendiri, dokumen hypertext, dan proyek lainnya, terutama yang dikembangkan bersama
- Hands-on partisipasi dalam skenario bisnis dan simulasi sosial
- Program tutorial yang benar-benar memungkinkan konsekuensi variabel dan beberapa cabang
- Perendaman microworlds, termasuk virtual reality, yang memungkinkan pelajar untuk memvisualisasikan dan memanipulasi interaksi dinamis, seperti eksperimen dalam matematika, biologi, kimia, dan fisika

Teknologi digital juga memungkinkan untuk membaca-jenis kegiatan untuk menjadi kurang pasif, lebih aktif, dan lebih pelajar dikendalikan. Contohnya termasuk

- Web teks dengan link yang memungkinkan pembaca untuk menghubungkan ide-ide terkait (hypertext), mungkin menggabungkan suara dan gambar bergerak (hypermedia)
- berdasarkan praktek latihan-Web yang memungkinkan para peserta didik untuk memilih jawaban yang berbeda untuk mengalami konsekuensi dari keputusan mereka

Menulis-jenis kegiatan, juga dapat keuntungan dari lingkungan digital. Contohnya termasuk

- Membuat dokumen tertulis menggunakan perangkat lunak pengolah kata-
- Menjaga jurnal atau blog untuk menyediakan outlet untuk refleksi atau pembekalan setelah berbagai macam kegiatan belajar

Ini bukan kecelakaan bahwa pandangan konstruktivis datang ke popularitas sekitar waktu yang sama dengan teknologi komputer mulai dapat diakses secara luas di sekolah-sekolah dan universitas. Komputer pribadi dan World Wide Web menawarkan banyak jalan untuk pelajar-berpusat dan dikendalikan-kegiatan pelajar, jenis-jenis kegiatan yang dipromosikan oleh pendukung konstruktivisme.

Pendekatan Eclectic

Teori dasar pendekatan. eclectic An (dari eklektikos Yunani, yang berarti "selektif") hanya menggabungkan doktrin dari teori yang berbeda tanpa menerima teori induk seluruh untuk doktrin masing-masing. Praktisi, tidak kurang dari filsuf, dapat mengambil sikap eklektik karena mereka menemukan manfaat dalam ide-ide yang terjadi untuk dipromosikan dengan melawan pihak. Kombinasi sewenang-wenang doktrin bentrok dapat menghasilkan struktur teoritis tidak koheren dalam filsafat, tetapi dalam hal-hal praktis, eklektisisme sering hasil sintesis berguna.

Penerapan teori. Di area pemanfaatan, guru dapat dengan mudah melihat bahwa teori-teori psikologis yang berbeda menawarkan bimbingan untuk berbagai macam tujuan pembelajaran. Teori-teori tidak selalu konflik, tetapi mereka menjelaskan fenomena yang berbeda lebih baik daripada yang lain. Sebagai contoh, Ertmer dan Newby (1993) mengusulkan bahwa pendekatan perilaku paling cocok untuk pelajar dengan tingkat pengetahuan rendah tugas dan untuk tujuan pembelajaran yang membutuhkan proses kognitif lebih rendah; pendekatan kognitif yang paling cocok untuk tingkat menengah pengetahuan tugas dan pengolahan kognitif; dan konstruktivisme paling cocok untuk pelajar dengan tingkat yang lebih tinggi dari pengetahuan tugas, mengerjakan tugas-tugas tingkat yang lebih tinggi (hal. 68-69).

Implikasi pemanfaatan. Pada tahun 1980-an, buku teks tentang penggunaan media dan integrasi cenderung mengambil pendekatan eklektik dalam menerapkan teori-teori untuk mendukung praktek yang baik tentang pemilihan dan penggunaan media untuk instruksi,. Dalam salah satu buku pelajaran khas penulis menasihati, "Instruktur dan instruksional desainer perlu mengembangkan sikap eklektik terhadap bersaing sekolah belajar psikologi "(Heinich, Molenda, & Russell, 1993, hal 15).

Sebuah model untuk 'perencanaan guru untuk menggunakan media, model menjamin, direkomendasikan langkah-langkah:

- Menganalisis pelajar
- Negara tujuan
- Pilih media dan bahan
- Memanfaatkan media dan material
- Perlu partisipasi pelajar

- Mengevaluasi dan merevisi (Heinich, Molenda, & Russell, 1993, hlm 34-35)

Model ini mencerminkan kombinasi resep dari behaviorisme (tujuan kinerja, membutuhkan partisipasi pelajar) dan pendekatan sistem (menganalisis pembelajar, mengevaluasi, dan merevisi), sedangkan penulis saran pada memilih dan menggunakan media dan bahan-bahan menarik berat pada kognitif dan kognitif- perspektif konstruktivis.

Pada akhir 1990-an dan awal 2000-an, media tradisional kursus di lembaga pendidikan guru banyak digantikan oleh program berfokus pada penggunaan komputer,. Pada tahun 2000 lebih dari 70% dari program teknologi pengantar bagi para guru memiliki penekanan utama pada penggunaan komputer sebagai lawan penggunaan media audiovisual tradisional (Betrus, 2000). Buku teks ditujukan kursus-kursus ini, seperti buku teks sebelumnya ditujukan untuk media audio visual, juga cenderung mencerminkan mentalitas eklektik. Misalnya, Lever-Duffy, McDonald, dan Mizell (2003), setelah menghadirkan behavioris, cognitivis, dan perspektif konstruktivis, menyarankan, "Anda dapat memilih untuk menggunakan beberapa bagian dari setiap teori atau menerima teori belajar secara keseluruhan. Pada titik ini , Anda harus memeriksa semua pilihan dan membiarkan model mental Anda sendiri belajar mengembangkan "(hal. 16-17).

Dalam buku teks lain yang digunakan secara luas pada integrasi komputer, Roblyer (2003) dengan penuh semangat membela penggunaan selektif dari apa yang ia sebut sebagai diarahkan, konstruktivis, dan pendekatan dikombinasikan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam perencanaan kurikulum. Sebagai contoh, ia merekomendasikan bahwa "ketika tidak adanya prasyarat keterampilan menyajikan penghalang untuk tingkat yang lebih tinggi belajar atau lulus ujian, diarahkan instruksi biasanya adalah cara yang paling efisien memberikan mereka "(hal. 73). Di sisi lain, "Sumber daya seperti Logo, pemecahan masalah courseware, dan aplikasi multimedia seringkali dianggap lingkungan yang ideal untuk kegiatan konstruktivis yang mendapatkan siswa untuk berpikir tentang bagaimana mereka berpikir" (hal. 73).

Singkatnya, ada konsensus luas bahwa, ketika instruktur sedang mempertimbangkan cara untuk memfasilitasi pembelajaran dengan media, pendekatan eklektik dapat memberikan menu yang bervariasi bahan yang tepat, metode, dan kegiatan.

Dari Pemanfaatan untuk Integrasi, Implementasi, dan Adopsi Integrasi

Media dan teknologi dapat dilihat sebagai yang terintegrasi ke dalam instruksi ketika mereka ke dalam kain tenunan dari kurikulum dengan cara yang halus, sebagai lawan kadang-kadang digunakan sederhana, seperti menggunakan overhead projector untuk menggambarkan suatu titik. Dalam arti sepenuhnya dari istilah, integrasi berarti kombinasi holistik pengaturan

pendidikan, kebutuhan dan minat peserta didik, isi aurikularis dan tujuan yang terkait dengan itu, metode penilaian, kemampuan instruktur tersebut, sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak, dan sistem pendukung operasi sekitarnya. Lambang integrasi yang berhasil akan menjadi pembelajar berpusat-lingkungan di mana sumber daya instruksional yang dipilih dan digunakan secara efisien dan efektif untuk mendukung kegiatan belajar bertujuan untuk memahami lebih dalam dan kemampuan pemecahan masalah.

Contoh nyata bisa dibayangkan menggunakan seri Jasper Woodbury dikembangkan pada tahun 1989, sebuah koleksi inovatif belajar matematika modul-modul disimpan pada disk laser. Setiap disk menghanyutkan peserta didik dalam cerita entailing data matematika untuk masalah bahwa peserta didik perlu untuk memecahkan untuk mencapai akhir yang sukses. Masalah alamat standar Dewan Nasional Guru Matematika, mereka menerapkan prinsip pengajaran berlabuh dan belajar aktif dan membutuhkan-operasi kerja co. Evaluasi studi menunjukkan bahwa siswa menggunakan Jasper Woodbury mengungguli pendekatan-pendekatan lebih konvensional menggunakan, mereka menikmati lebih banyak matematika, dan mereka menggunakan metode-metode generatif dalam memecahkan masalah matematika (Barron et al "1993).

Jalan menuju integrasi teknologi tersebut ditunjukkan dalam buku teks kontemporer seperti Mengintegrasikan teknologi pendidikan dalam pengajaran (Roblyer, 2006), yang menunjukkan integrasi model perencanaan fase teknologi lima. Semacam pendekatan untuk instruksi lebih mungkin berhasil jika terjadi dalam menetapkan yang bersahabat dengan pendekatan sistemik.

Sebuah contoh dari pengaturan holistik untuk integrasi teknologi adalah kurikulum sekolah dasar dikenal sebagai "Proyek ANAK," di mana tiga fokus spesialis subjek guru-bentuk kelas cluster silang (K-2 atau 3-5) untuk memfasilitasi pembelajaran berbasis standar. Para guru dan siswa tinggal bersama selama tiga tahun untuk meningkatkan kesinambungan. Ada tiga ruang kelas di-cluster masing-masing untuk membaca, menulis, dan matematika, salah satunya berfungsi sebagai home base siswa. Masing-masing dari tiga ruang kelas memiliki sedikitnya enam stasiun belajar untuk memfasilitasi diversifikasi teknologi pembelajaran dalam tiga mode-, tangan, dan kertas / pensil. Siswa memutar melalui tiga ruang kelas cluster untuk instruksi dalam setiap mata pelajaran dasar. Siswa menghabiskan 60-90 menit di setiap ruang kelas cluster, kembali ke dasar rumah mereka untuk instruksi dalam bidang sains dan ilmu sosial. Setelah seluruh kelompok-singkat, pelajaran yang diarahkan guru, siswa bekerja di stasiun untuk berlatih dan menerapkan isi pelajaran dengan menggunakan berbagai mode belajar. Guru menugaskan siswa untuk stasiun awal mereka, tetapi para siswa bergerak secara independen sebagai mereka menyelesaikan tugas yang diberikan pertama. Mereka menetapkan tujuan dan melacak stasiun kerja mereka dengan menggunakan buku catatan yang disebut "paspor" (Butzin, 2004).

Model ANAK, yang telah memenangkan penghargaan nasional dan telah dievaluasi untuk memastikan efektivitas dan biaya-manfaat, menggambarkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dan kurikulum bukan ideal utopis, tetapi kenyataan sehari-hari di beberapa tempat.

Pelaksanaan

Salah satu tantangan terbesar teknologi pendidikan adalah untuk memastikan bahwa bahan-instruksional dikembangkan dengan baik dan sistem yang benar-benar ditempatkan mulai digunakan. Ada sejarah panjang produk teladan gagal untuk menemukan penerimaan di pasar atau ditinggalkan setelah digunakan untuk jangka waktu tertentu. Masalah ini, dibahas secara mendalam oleh Burkman (1987), dapat dilihat melalui lensa berbagai konseptual.

Lensa instruksional pengembangan. Pertama menggunakan nyata produk instruksional dapat dilihat sebagai salah satu langkah dalam proses pengembangan instruksional. Melihat pendekatan sistem untuk pengembangan instruksional, implementasi adalah tahap keempat tahap Addie pendekatan-lima. Namun, Burkman (1987) dan lain-lain menyarankan bahwa kemungkinan keberhasilan pelaksanaan tergantung pada pertimbangan yang terkait dengan langkah-langkah awal. Burkman menyarankan sebuah "proses pengembangan instruksional berorientasi-user" (hal. 439) di mana identitas dan preferensi dari potensi pengadopsi dianggap dari awal. Dengan potensi adopter dalam pikiran, adalah mungkin untuk mempertimbangkan kebutuhan dan nilai-nilai pengadopsi selama tahap desain dan pengembangan, dengan tujuan untuk menciptakan produk yang ramah pengguna. Kemudian pada tahap pelaksanaan itu adalah soal memastikan bahwa pengadopsi potensial informasi tentang inovasi dan kegunaannya kepada mereka, dan kemudian bahwa mereka menerima dukungan setelah mereka mengadopsi inovasi.

Molenda dan Pershing (2004) Strategis model Dampak, dibahas dalam bab 3, menunjukkan pendekatan yang sama, tetapi berjalan satu langkah lebih lanjut dengan menasihati bahwa "manajemen perubahan" isu-isu dipertimbangkan pada setiap salah satu tahap Addie, tidak tertempel pada di akhir. Model ini menunjukkan bahwa buy-in yang paling mungkin terjadi jika mereka yang terkena oleh perubahan yang diperbolehkan untuk berpartisipasi dalam perencanaan kegiatan di sepanjang jalan.

Adopsi Inovasi

Pandangan lain tidak berfokus pada resep untuk meningkatkan penerimaan pengguna bahan ajar dan sistem tetapi pada proses yang mendasari 'guru adopsi atau penolakan inovasi. Holloway (1996) menawarkan tinjauan yang luas dan kritik penelitian pada difusi dan adopsi teknologi pendidikan.

Ada sejumlah perspektif yang berbeda pada proses menerima dan menggunakan alat-alat baru atau praktek, mulai dari pandangan atheoretical untuk perspektif berdasarkan, sosiologis, organisasi, teknologi, sistem, dan ekologi teori-teori psikologis. Setiap melemparkan cahaya pada aspek-aspek yang berbeda dari daerah ini masalah yang kompleks.

Perspektif Atheoretical. Studi awal penerimaan guru media audiovisual pada tahun 1960 dan studi awal penerimaan guru berbasis komputer media'in 1990 dan seterusnya harus cenderung atheoretical-yaitu, faktor yang terkait dengan adopsi yang dicari tanpa referensi sebuah teori menyeluruh tentang bagaimana dan mengapa orang mengadopsi inovasi. Survei sering digunakan untuk menentukan siapa yang menggunakan media dan apa karakteristik dari pengguna atau lingkungan mereka tampaknya untuk menjelaskan pola penerimaan atau penolakan. Henry Jay Becker (1991, 1994a, 1994b) dan rekan-rekannya di Pusat Penelitian Teknologi Informasi dan Organisasi (Krito) melakukan korelasional dekade berdasarkan studi-survei mengenai penggunaan guru komputer dan internet. Dalam survei yang paling komprehensif, mereka menemukan beberapa guru yang relatif melibatkan siswa mereka dalam menggunakan internet secara substansial. Namun, faktor yang paling sangat berkorelasi dengan menggunakan mahasiswa substansial adalah kemudahan akses sambungan kelas, komputer keahlian guru, dan kepercayaan dalam konstruktivis "pedagogi" (Becker, 1999). Pada waktu itu, sekitar satu setengah dari guru yang menikmati kondisi kerja yang paling menguntungkan memanfaatkan kuat dari Internet; tarif penggunaan menurun pesat seiring dengan kurangnya kondisi mendukung sehingga beberapa guru yang sangat dalam kondisi yang menguntungkan kelompok setidaknya menggunakan internet sama sekali .

Bekerja selanjutnya oleh CRITO cenderung menggolongkan gagasan "kondisi yang menguntungkan" di bawah payung sejauh mana guru menerima dukungan dalam upaya mereka untuk mengintegrasikan komputer ke dalam kurikulum. Ronnkvist, Dexter, dan Anderson (2000) pecah mendukung teknologi menjadi beberapa kategori: fasilitas, staf pendukung teknis, staf profesional mendukung pembangunan dan kegiatan, dan insentif. Mereka meneliti korelasi antara dukungan menerima dan sejauh dan berbagai menggunakan teknologi. Diantara temuan mereka,

- Baik kualitas dan ketersediaan dirasakan dukungan prediktor signifikan dari frekuensi 'menggunakan guru.
- Guru di sekolah dengan dukungan teknologi berkualitas tinggi lebih mungkin untuk terlibat dalam berbagai penggunaan profesional yang berbeda teknologi.
- keterampilan Komputer (keahlian) adalah positif, prediktor kuat dari berbagai penggunaan. (Hal. 24)

Pandangan atheoretical tampaknya mengasumsikan bahwa 'guru adopsi inovasi terjadi secara alami dalam kondisi dukungan yang memadai.

Sistem perspektif Heinich. Robert (1967) adalah di antara yang pertama untuk menganalisis penerimaan dan penggunaan media sebagai masalah tertanam dalam sistem organisasi sekolah. Dia mengamati bahwa "guru kelas cenderung mengurangi semua media untuk status alat bantu" (hal. 19) terlepas dari kenyataan bahwa oleh paling tidak dua teknologi telah-instruksional televisi muncul dan diprogram instruksi-yang memungkinkan siswa untuk belajar efektif tanpa kehadiran seorang guru kelas. Dia merujuk pada "struktur kerajinan" dari

mengajar dan menunjukkan (Heinich, 1984) bahwa struktur organisasi yang dirasakan saat guru memberikan kekuatan untuk memutuskan apa media dan metode yang akan digunakan di dalam kelas. Dia lebih jauh berpendapat bahwa guru secara alami menahan pelaksanaan teknologi yang akan mengurangi kekuasaan mereka dengan mengganti mereka atau menempatkan mereka dalam peran bawahan. Misalnya, dalam memilih buku teks, guru condong ke bahan-bahan yang melestarikan peran guru sebagai pengantar utama pengajaran dan menghindari alternatif di mana teks itu sendiri berubah menjadi instruksi, seperti pada instruksi yang diprogramkan. Jadi, untuk mempertahankan peran terbiasa mereka dan untuk mempertahankan tempat mereka dalam struktur organisasi, guru cenderung "mengurangi semua media untuk status alat bantu" dan menolak aplikasi yang memerlukan penataan lebih sistemik kekuasaan, peran, dan struktur. Artinya, guru akan tahan terhadap teknologi atau aplikasi spesifik di mana fungsi-fungsi inti pengajaran termasuk dalam bahan. Buku teks, ya, tapi teks diprogram, tidak. Tambahan bahan pada video, ya, tapi televisi kuliah, tidak. Komputer untuk komunikasi dan pengolahan kata, ya, instruksional yang lengkap diri-tapi tidak ada pelajaran.

Heinich (1967) mengusulkan bahwa, jika pendidikan dipandang sebagai suatu sistem tugas instruksi dapat dibagi lebih rasional, menghasilkan lebih banyak belajar yang efektif dengan biaya keseluruhan yang lebih rendah. program Kurikuler dapat dikembangkan pada tingkat pusat lebih menurut tim spesialis bukannya kembali oleh setiap guru di setiap kelas. Kelas guru akan mencurahkan lebih banyak perhatian mereka untuk beradaptasi pradesain program untuk siswa kebutuhan mereka dan kurang untuk penciptaan yang asli. Tentu saja, perubahan sistemik tersebut akan memerlukan perubahan dalam hubungan kekuasaan, hubungan yang beku tidak hanya menjadi kebiasaan tetapi juga ke dalam hukum dalam beberapa kasus. Heinich (1967) meramalkan bahwa seperti pendekatan sistemik akan dilawan oleh profesi pendidikan, yang sikap "didasarkan pada sebuah masyarakat kerajinan dan hasil pendekatan guild untuk produksi" (hal. 16).

Prospek "unbundling" fungsi yang dilakukan oleh instruktur dalam rangka mengembangkan lebih rasional pembagian kerja ini dibahas dalam bab 3 dalam konteks pendidikan jarak jauh di tingkat perguruan tinggi. Ini adalah salah satu arena di mana fungsi rancangan kursus,-materi keahlian subjek, dan-hari-hari interaksi dengan pelajar telah diserahkan kepada aktor yang berbeda. Motivasi untuk mengambil pendekatan yang lebih sistemik dalam hal ini adalah permintaan untuk efektivitas biaya, sejak operasi pendidikan jarak jauh cenderung dipandang sebagai investasi dan diharapkan untuk memenuhi standar produktivitas yang lebih tinggi dari ajaran perumahan tradisional.

Dalam pemeriksaan baru-baru ini lebih dari masalah ini, sejumlah teoretikus telah mengusulkan penerapan "teori perubahan sistemik" untuk pendidikan-di mana organisasi guru, pelajar, dan kondisi untuk integrasi paling efektif teknologi dipandang secara sistemik dan dengan pemahaman perubahan proses (Banathy, 1991; Reigeluth & Garfinkle, 1994; Ellsworth, 1997). Premis pertama dari teori ini adalah bahwa pendidikan merupakan

usaha sosial dan kesuksesan yang tergantung pada memaksimalkan kepuasan orang-orang yang akan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh perubahan (Ellsworth, 1997, hal 2). utama premis kedua Ellsworth adalah bahwa "perubahan harus diimplementasikan sebagai paket" (hal. 3)-yaitu, bahwa perubahan yang langgeng memerlukan bukan tindakan yang hanya di dalam kelas, tetapi juga dalam sistem sekitarnya, seperti metode penilaian yang digunakan, guru struktur penghargaan, sistem dukungan teknologi, dan mungkin dukungan dari orang tua dan administrator. Akhirnya, Ellsworth menyarankan bahwa perubahan sistemik membutuhkan pemikiran ulang tentang's asumsi satu tentang pendidikan, dia mengutip beberapa contoh yang diberikan oleh Reigeluth (1994):

- Tingkat kelas vs kemajuan berkelanjutan
- Menutupi konten vs belajar berbasis hasil
- Norm-referenced vs individual pengujian ... (Ellsworth, 1997, hal 8)

Dengan demikian, perspektif sistem melibatkan perubahan pola pikir tentang pendidikan serta perspektif yang berbeda pada proses implementasi.

perspektif sosiologis. Kontras dengan sistem adalah salah satu yang berfokus lebih sempit pada peran yang dimainkan guru dalam sekolah (atau perguruan tinggi). Pandangan ini cenderung untuk mengambil untuk) 1984 diberikan pengertian Heinich's (dari "struktur kerajinan," yaitu, bahwa hubungan guru-murid adalah pusat dari perusahaan dan bahwa ini adalah sebuah inheren intensif proses persalinan. Pandangan ini diwakili dalam pekerjaan Kuba dan rekan-rekannya (Kuba, 1997; Kuba, Kirkpatrick, & Peck, 2001). Kuba (1997) mengusulkan bahwa "Inti dari pengajaran adalah peduli, dewasa berpengetahuan membangun hubungan dengan satu atau siswa lebih untuk membantu mereka belajar. " Dia tidak mengharapkan keuntungan produktivitas melalui teknologi dalam pendidikan formal dibandingkan dengan keuntungan mungkin dalam keterampilan pedoman kerja-rendah yang terdiri dari berulang, tugas rutin.

Dalam pandangan ini, hal yang penting tentang memperkenalkan komputer ke dalam kelas adalah bahwa mereka mengubah hubungan sosial di kalangan guru dan siswa. Guru dan dosen 'keyakinan tentang otoritas mereka dan harapan kontrol terancam oleh perangkat keras dan perangkat lunak sistem yang mengklaim untuk menggantikan beberapa fungsi dari instruktur. Jika komputer mengajarkan, apa yang tersisa untuk guru? Gejala ini persepsi ancaman adalah guru preferensi untuk menjaga komputer di laboratorium terpisah daripada di kelas. Dalam pandangan ini, guru dan profesor 'keengganan untuk merangkul teknologi baru tidak hanya perlawanan terhadap tetapi baru "perjuangan di atas nilai-nilai inti." Perspektif ini sebangun dengan sensibilitas postmodern, dibahas dalam bab 11, yang pandangan-teknologi perjumpaan manusia dengan hati-hati banyak dan cukup banyak skeptisisme.

Perspektif psikologis. Sejumlah model telah dikembangkan berdasarkan teori-teori psikologis melalui tahap yang potensial adopters kemajuan dalam perjalanan mereka untuk penerimaan dan penggunaan suatu inovasi (ide yang

dianggap baru untuk individu). Difusi model ini mengambil perspektif psikologis, hampir perspektif pemasaran, berfokus pada pertanyaan tentang mengapa beberapa individu mengadopsi inovasi dan lain-lain menolak inovasi, dengan keputusan yang sedang dilihat terutama sebagai rasional, pilihan pribadi. The-dikenal model terbaik adalah bahwa dari Everett Rogers (1962) di mana penulis disintesis temuan dari 405 studi diambil dari bidang-bidang beragam seperti pendidikan, kedokteran, kebijakan publik, dan pertanian. Sintesis dilaporkan dengan sejarah dan kasus model untuk mendukung proposisi tentang proses, tahapan, dan variabel yang terlibat dalam difusi, yang didefinisikan sebagai adopsi, menyebar, dan pemeliharaan dari suatu inovasi,. kemudian Dalam edisi Rogers mencakup lebih dari 3.000 studi difusi (1983), maka hampir 4.000 studi (1995), dan kemudian hampir 5.000 studi (2003).

Rogers (1995) mempertimbangkan unsur-unsur utama dalam penyebaran ide-ide baru yang akan "(1) inovasi, (2) yang dikomunikasikan melalui saluran tertentu, (3) dari waktu ke waktu, (4) di antara para anggota suatu sistem sosial" (hal. 35). Ia memelopori dalam menganalisis data studi kasus untuk melihat pola dalam proses keputusan inovasi individu, menemukan bahwa seorang individu melewati tahap pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi (hal. 36).

1995) Rogers (penawaran teori difusi khusus dengan inovasi teknologi,. Namun situasi yang teori dibangun agak berbeda dengan atau perguruan tinggi situasi sekolah, yang biasanya Rogers meneliti diskrit inovasi bukan diadopsi oleh individu-individu di luar tempat kerja pengaturan untuk mereka manfaat sendiri. Dalam setting sekolah atau perguruan tinggi, penerimaan dan penggunaan konsekuensial inovasi benar-benar cenderung membutuhkan keputusan kolektif yang melibatkan instruktur, administrator tingkat menengah, administrator atas, dan memerintah papan. Dan mereka memerlukan proses perubahan yang kompleks, tidak hanya pembelian peralatan atau hanya pelaksanaan praktek baru.

Model difusi yang diarahkan khusus pada setelan sekolah Hall dan) keprihatinan Hord's (berbasis model adopsi 1987 (CBAM). Model ini dilihat adopsi inovasi terutama sebagai suatu proses psikologis berputar di sekitar guru hirarki kebutuhan. Ini memegang bahwa orang mempertimbangkan dan mengalami perubahan berkembang pada jenis pertanyaan yang mereka tanyakan dan dalam penggunaan apa pun perubahan itu. Secara umum, pertanyaan awal yang lebih berorientasi diri: Apa itu? Bagaimana ini akan mempengaruhi saya? Ketika pertanyaan ini diselesaikan, muncul pertanyaan yang lebih berorientasi tugas: Bagaimana saya melakukannya? Bagaimana cara menggunakan bahan-bahan ini efisien? Bagaimana saya mengatur diri sendiri? Mengapa mengambil banyak waktu begitu? Akhirnya, ketika dan tugas keprihatinan diri sebagian besar diselesaikan, individu dapat fokus pada dampak. Pendidik bertanya: perubahan ini bekerja untuk siswa? Apakah ada sesuatu yang akan bekerja lebih baik? Model ini mengidentifikasi tujuh tahap yang menjadi perhatian: (0) kesadaran, (1) informasi, (2) pribadi, (3) manajemen, (4) konsekuensi, (5) kerjasama, dan (6) memfokuskan kembali.

Hal ini juga melampaui model lain dalam mengelaborasi spektrum tingkat penggunaan, bukan hanya adopsi atau penolakan inovasi. Pengguna dapat jatuh di manapun pada luas sebuah kontinum komitmen dan kematangan dalam menggunakan:

- 0 Non-Gunakan: Pengguna memiliki bunga, adalah mengambil tindakan.
- I. Orientasi: Pengguna adalah mengambil inisiatif untuk mempelajari lebih lanjut tentang inovasi.
- II. Persiapan: Pengguna memiliki rencana yang pasti untuk mulai menggunakan inovasi.
- III. Mekanikal: Pengguna membuat perubahan untuk lebih mengatur penggunaan inovasi.
- IVA. Rutin: user adalah dengan membuat sedikit atau tidak ada perubahan dan memiliki pola yang mapan digunakan.
- IVB. Penyempitan: Pengguna membuat perubahan untuk meningkatkan hasil.
- V. Integrasi: user adalah dengan membuat upaya-upaya sengaja untuk berkoordinasi dengan orang lain dalam menggunakan inovasi.
- VI Renewal: Pengguna yang lebih mencari alternatif efektif untuk penggunaan mapan inovasi). (Hord, Rutherford, Huling-Austin, & Hall, 1987

Singkatnya, model ini melihat penerimaan sebagai dasarnya proses individu menjadi sadar produk baru atau praktek dan secara bertahap mengumpulkan data untuk membuat keputusan tentang adopsi. Pengaturan organisasi ini tidak terlalu relevan juga adalah dampak dari keputusan individu pada sistem yang lebih besar.

Perspektif ekologi,. mencuat Suatu pandangan yang disajikan sebagai "suatu perspektif ekologis" (Zhao & Frank, 2003), mengusulkan payung untuk visi ini berbeda dari bagaimana dan mengapa instruktur menerima dan menggunakan informasi modern dan teknologi komunikasi (TIK). Zhao dan Frank mengusulkan sistem ekologi alam sebagai metafora untuk siklus hidup melalui teknologi mana yang diterima, disesuaikan, dan dimasukkan ke dalam institusi pendidikan. Mereka melihat spektrum yang berbeda secara kualitatif menggunakan ICT, dengan menggunakan ini berbeda menemukan relung yang berbeda dalam sistem ekologi. perspektif ekologi mereka subsumes pandangan awal seperti teori pilihan rasional: "Guru menggunakan komputer dengan cara yang paling langsung menangani kebutuhan mereka, membawa mereka manfaat maksimal, tidak menuntut waktu berlebihan untuk belajar, dan tidak meminta mereka untuk mengatur kembali mengajar saat praktek mereka. guru pilihan demikian kegiatan komputer meminimalkan biaya "(hal. 821).

Zhao dan Frank (2003) mengusulkan bahwa kegiatan manusia, dalam lingkungan mereka, bertindak seperti organisme lain di lingkungan lainnya, mencari ceruk di mana untuk bertahan hidup. Lebih tepatnya, mereka melihat teknologi yang berbeda menggunakan menemukan ceruk cocok untuk mereka.

Pada adopsi inovasi. perspektif Ringkasan Dilihat dari perspektif yang berbeda, adopsi ICT sehingga dapat dianggap beberapa cara yang berbeda: (a) sebagai seperangkat sumber daya yang diterima dan digunakan oleh guru memainkan peran tradisional mereka dalam-berisi kelas diri, (b) sebagai satu set alat yang digunakan oleh peserta didik, memberdayakan mereka untuk mengambil tanggung jawab untuk pembelajaran mereka sendiri, atau (c) sebagai infrastruktur dengan kemungkinan transformasional, mesin untuk restrukturisasi perusahaan pendidikan. Pengguna, juga, dapat dilihat sebagai agen independen, memilih alat terbaik untuk pekerjaan, sebagai pemain dalam permainan yang lebih besar kekuasaan dan otoritas, atau sebagai unsur dipertukarkan di kompleks, sistem interkoneksi. Masing-masing visi menyiratkan pendekatan yang berbeda untuk implementasi atau difusi, adopter potensi yang berbeda, klien yang berbeda, dan tujuan yang berbeda.

Realisasi Penggunaan Media dan Teknologi

Media dan teknologi yang digunakan berbeda dan pada tingkat yang berbeda di domain utama-perusahaan, berbagai pendidikan tinggi, dan K-12 pendidikan. Karena setiap domain memiliki dinamika sosial-ekonomi sendiri akuntansi untuk perbedaan ini, setiap domain akan dibahas secara terpisah pada bagian berikut.

Pelatihan Perusahaan

Dinamika menggunakan media dan teknologi dalam program-program pelatihan perusahaan berbeda dari yang ada di pendidikan formal. Pertama, uang yang dihabiskan untuk pelatihan dianggap sebagai biaya melakukan bisnis atau, paling tidak, investasi yang harus diperoleh kembali melalui keuntungan pendapatan nanti. Hal ini menyebabkan bias terhadap efisiensi yang secara signifikan lebih besar dibandingkan dengan pendidikan formal. Kedua, instruktur tidak harus dalam posisi untuk mengontrol seluruh proses pembelajaran. Dalam organisasi yang lebih besar, fungsi pelatihan dibagi di antara berbagai spesialisasi, termasuk desain, produksi, evaluasi, dan-materi keahlian subjek, dan keputusan instruksional besar yang dibuat secara tim. Ketiga, bisnis seringkali memiliki beberapa situs, terkadang di beberapa negara, sehingga ada premium dan produksi massal standarisasi acara pelatihan. Bahkan tanpa beberapa situs, di beberapa industri peraturan pemerintah menetapkan jenis dan frekuensi kegiatan pelatihan. Keempat, sistem penyampaian untuk pelatihan sering ditentukan oleh infrastruktur ICT organisasi. Jika perusahaan membangun sistem videoconference untuk komunikasi manajemen, ada bias terhadap penggunaan kelebihan kapasitas untuk komunikasi lainnya, termasuk pelatihan.

Mengingat bias hanya disebutkan, mungkin akan mengejutkan untuk dicatat bahwa tatap muka kelas instruksi menggabungkan format media tradisional masih mode dominan dalam pelatihan perusahaan, menurut survei yang dilaporkan di majalah Pelatihan selama dekade terakhir (Industri Laporan, 1996, 1998,1999, 2000; Gal vin, 2001,2002,2003; Dolezelak, 2004) 1.

Selama periode ini, persentase organisasi yang laporan menggunakan-to-face kelas instruksi muka "selalu" atau "sering" tetap stabil pada sekitar 90%. Persentase menggunakan buku pedoman dan bahan cetak juga telah stabil pada sekitar 80%, dan% menggunakan video 50 bahan atas "selalu" atau "sering."

Selain itu, beberapa 5-10% dari perusahaan yang menggunakan siaran atau televisi pengiriman satelit "selalu" atau "sering" selama periode 2001 sampai 2003.

Sistem pengiriman berbasis-komputer memainkan peran berkembang secara bertahap dalam pelatihan sejak awal 1990-an. Sebelumnya, ini disebut modul dikirimkan melalui floppy disk atau jaringan area lokal (LAN). Sejak komputer berbasis bahan maka lebih mungkin dihadapi oleh cara CD-ROM atau DVD. Baru-baru ini, hal itu terjadi dengan menghubungkan ke Internet atau intranet organisasi. Pada survei Pelatihan 2003, 45% dari perusahaan yang dilaporkan menggunakan instruksi dalam media penyimpanan digital "sering" atau selalu. "Namun", 63% melaporkan bahwa mereka menggunakan Internet atau intranet pengiriman, peningkatan besar dari tahun sebelumnya (Galvin, 2003).

Sangat menarik bahwa proporsi dilaporkan waktu yang dihabiskan di Pelatihan berbasis komputer telah berubah sedikit selama bertahun-tahun, mencapai 16% pada tahun 2003 (Galvin, 2003). Tingkat sebenarnya dari penggunaan ICT dapat dikaburkan dengan metode pelaporan. Tampak bahwa "komputer hanya" program tidak mengganti "kelas hanya" program untuk setiap sebagian besar. Sebaliknya, kombinasi hibrida ("blended learning") menjadi lebih dan lebih umum-yaitu, face-to-face kursus dapat didahului dengan pembacaan diposting di Web dan diikuti dengan forum diskusi yang dilakukan melalui Web. Pelatihan Perusahaan juga mencakup lebih "Tepat waktu" instruksi, pendek "membantu" sesi disampaikan melalui atau intranet jaringan LAN untuk pekerja komputer pada saat diperlukan.

¹ Survei ini, tentu saja, laporan diri oleh sampel individu dalam berbagai organisasi dan dengan demikian mengalami keterbatasan yang biasa dalam hal validitas dan reliabilitas (untuk penjelasan tentang metodologi survei, lihat Galvin, 2003).

Pendidikan tinggi

Berbeda dengan dunia korporasi, dalam pendidikan tinggi, tidak ada sumber yang konsisten dari data tahunan tentang kecenderungan nasional dalam penggunaan media dan teknologi, meskipun ada dan parsial laporan sesekali yang melemparkan cahaya beberapa di tren dalam penggunaan teknologi informasi. Mengenai media analog tradisional hanya ada keheningan. Namun, ini tidak berarti menunjukkan bahwa fakultas perguruan tinggi telah meninggalkan media audiovisual. Berdasarkan laporan anekdot dari media

pusat-pusat universitas, tampaknya bahwa media audiovisual masih hidup dan cukup baik. Overhead projector masih di mana-mana di dalam kelas. slide Fotografi terus menempati niche yang signifikan. Sirkulasi proyektor menurun, tetapi proyektor cenderung dibangun menjadi ruang kelas dan laboratorium di departemen yang menggunakan berat slide, seperti biologi, kedokteran hewan, optometri, seni rupa, klasik, dan drama. Permintaan rekaman video dalam format VHS tetap stabil hingga 1990, dengan ribuan pemesanan setiap tahun di universitas dengan koleksi pusat yang besar. Sebagai VHS rekaman video menjadi lebih murah, banyak individu dan departemen sendiri salinan mereka sendiri; pertunjukan ini tidak muncul pada catatan sirkulasi kampus (B. Teach, komunikasi pribadi, Juni 21,2004).

Diskusi menggunakan teknologi dalam pendidikan tinggi hampir sepenuhnya berfokus pada media berbasis komputer. Selama periode 1997 hingga 2002, sebagai perguruan tinggi dan universitas adalah memperluas layanan teknologi informasi mereka dengan kecepatan tinggi, ada survei nasional penggunaan fakultas. Menurut survei tahunan antara tahun 1997 dan 2000 (Kampus Komputasi Proyek, 2000), adopsi fakultas tertentu berdasarkan pengajaran aplikasi-komputer-seperti halaman Web program dan penggunaan sumber daya Internet-tumbuh setiap tahun selama periode tersebut. Namun, persentase kenaikan itu yang lebih kecil setiap berhasil tahun, menunjukkan dataran tinggi dari tingkat adopsi. Sayangnya, Kampus Computing Proyek (2000) tidak terus mengukur indeks. Ini kurangnya perhatian mungkin merupakan indikasi bunga berkurang di media kelas dalam komunitas komputasi akademis. Bahkan, di, survei tahun 2004 EDUCAUSE e-learning, didistribusikan pembelajaran, dan manajemen sistem saja tergelincir dari dekat atas ke dekat bagian bawah daftar kekhawatiran profesional teknologi informasi (Spicer, DeBlois, & EDUCAUSE Lancar Komite Isu, 2004).

Dalam hal apapun, tidak ada data nasional saat ini sebanding dengan Kampus Computing Proyek (2000). Berdasarkan sampling internal laporan universitas, Molenda dan Bichelmeyer (2005) berspekulasi tentang bagaimana anggota fakultas menggunakan teknologi informasi dalam mengajar, mencatat bahwa paierns tampaknya sangat mirip di seluruh kasus. Generalisasi dari kasus-kasus ini dipilih, mereka proyek yang hampir 90% dari semua pertukaran instruktur e-mail dengan siswa, beberapa menggunakan kelas% listservs 60 untuk berkomunikasi dengan siswa; sekitar satu setengah menugaskan siswa untuk menggunakan sumber daya Web; 40% menunjukkan presentasi digital; tentang 20% meminta siswa untuk berpartisipasi dalam forum diskusi online; 10-20% memberikan online atau simulasi laboratorium. eksperimen dan Angka-angka ini cenderung mendukung teori sebelumnya bahwa, meskipun penggunaan terus tumbuh, tingkat kenaikan telah melambat sejak akhir 1990-an.

Temuan ini juga mendukung gagasan dibahas sebelumnya bahwa penggabungan fakultas media komputer dalam mengajar mereka dapat dipandang sebagai spektrum yang luas keputusan adopsi, bukan ya single / tidak ada keputusan. Aplikasi yang membutuhkan investasi yang lebih besar

waktu dan energi atau yang memerlukan perubahan mendasar dalam praktek pengajaran yang diterima lebih lambat. Menggunakan e-mail ini relatif mudah untuk belajar dan membuat pekerjaan lebih efisien, tetapi pada ujung lain spektrum, penggunaan simulasi online dan percobaan laboratorium, memerlukan investasi cukup banyak waktu dan keahlian khusus, maka menarik yang lebih rendah tingkat adopsi banyak. Seperti bisa diduga, profesor tidak mencari aplikasi yang menggantikan komputer untuk fungsi yang fakultas anggap sebagai inti fungsi, seperti perkuliahan.

Faktor yang mempromosikan penggunaan fakultas teknologi informasi adalah adopsi hampir di mana-mana sistem manajemen kursus (CMS). Keberadaan CMS memotivasi fakultas untuk menciptakan konten untuk memanfaatkan sistem pengiriman. Karena sistem ada dan universitas mungkin berlaku tekanan untuk setidaknya posting, online silabus banyak instruktur mengeksplorasi fungsi lain dari CMS, biasanya pada sebuah bertahap dasar, menambahkan aplikasi dari tahun ke tahun, yang mengarah ke macam kegunaan dijelaskan sebelumnya.

Pendidikan K-12

Media audiovisual tradisional. Seperti dengan pendidikan tinggi, tidak ada survei tahunan yang tengah berlangsung lingkup nasional untuk memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana sebenarnya guru menggunakan teknologi. Dan, seperti dalam pendidikan tinggi, hampir tidak ada penelitian baru atau literatur yang diterbitkan tentang tingkat penggunaan media tradisional. Buku-buku pelajaran masih menjadi andalan di ruang kelas. Mereka semakin datang dengan bahan pendukung digital, namun cetakan masih aturan. Survei telah mengungkapkan bahwa banyak guru masih menggunakan overhead projector, pemain kaset, dan kaset video VHS. Sekolah Dasar masih menyimpan dan menggunakan pemain record (Misanchuk, Pyke, & Tuzun, 1999, hal 3).

Distrik Sekolah dan media daerah pusat terus beredar bahan audiovisual, Analog. format media, terutama kaset video masih banyak digunakan. Kabupaten dan daerah pusat meliputi koleksi media (dari terbesar sedikitnya jumlah judul): kaset video, multimedia, materi kurikulum, buku profesional, dan media digital. Namun, pembelian media digital, termasuk sumber daya internet, DVD, dan multimedia, sekarang melampaui pembelian sebagian besar jenis media analog (NAMTC, 2003). Data tentang pola pemanfaatan audiovisual tertentu sulit untuk menemukan, tapi cat bukti yang bersifat anekdot gambar yang mirip dengan yang ada di pendidikan tinggi: proyeksi overhead dan video VHS hampir di mana-mana, dan slide yang digunakan dalam mata pelajaran tertentu dengan unsur-unsur visual yang tinggi.

Media berbasis komputer. Ada survey sesekali lingkup nasional mengenai 'penggunaan teknologi komputer guru. Namun, pola pemanfaatan yang lebih baru yang barangkali terbaik digambarkan oleh suatu survei intensif dari 19 sekolah dasar dalam keadaan tunggal (Zhao & Frank, 2003). Mereka

menemukan penggunaan yang dapat ditandai di bawah judul "penggunaan guru" dan "digunakan siswa." Para guru yang paling umum menggunakan dilaporkan (proporsi guru menggunakan mingguan atau harian) adalah persiapan instruksi (58% digunakan mingguan atau harian), komunikasi dengan orang tua (54%), komunikasi guru-siswa (37%), dan pencatatan (29 %).

Para mahasiswa yang paling umum menggunakan dilaporkan adalah mengembangkan keterampilan komputer dasar, seperti keyboard (53%); inti kurikulum keterampilan, seperti drill matematika dan praktik (41%), manajemen kelas, termasuk akses komputer sebagai hadiah (38%); perbaikan pelajaran (30%), dan penyelidikan siswa (14%).

Di sekolah Amerika, akses terhadap teknologi informasi di mana-mana dan penggunaan sumber daya yang tumbuh secara bertahap, ke titik yang sekarang norma bagi guru untuk menggunakan beberapa teknologi komputer di tempat kerja (US Department Pendidikan Kebijakan dan Program Studi Service, 2003) . Namun, seperti di bidang pendidikan tinggi, prinsip operasi tampaknya gravitasi terhadap aplikasi yang membayar manfaat maksimal bagi pengguna untuk investasi minimum waktu dan energi. Sebagai Heinich (1967) memperkirakan hampir 40 tahun yang lalu, aplikasi yang memerlukan fungsi mengajar inti cenderung kurang populer dari aplikasi yang menyediakan langkah-langkah hemat tenaga kerja untuk instruktur.

Kesimpulan

Tujuan akhir dari teknologi pendidikan adalah menggunakan, menempatkan peserta didik ke dalam kontak dengan sumber daya teknologi yang tepat dalam kondisi yang kondusif untuk belajar. Sebelum menggunakan dapat terjadi, sumber daya yang harus dipilih dan dievaluasi oleh instruktur dan rencana harus dibuat untuk penggunaan. Ada cukup banyak teori dan penelitian untuk memandu pemanfaatan, dengan praktek saat ini mendukung pendekatan eklektik, dengan menggunakan behavioris, cognitivis, dan-ist teknik constructiv sebagai didikte oleh tujuan pembelajaran dan kebutuhan peserta didik. Ada banyak lensa yang akan digunakan untuk melihat proses yang instruktur menjadi sadar dan memutuskan untuk menggunakan sumber daya teknologi. Berbagai lensa ini berfokus pada proses psikologis dari pengguna, sosiologi lingkungan pendidikan, atau sistem total peserta, lingkungan belajar, dan sistem sosial dan politik sekitarnya.

Sejauh mana sumber daya teknologi yang benar-benar digunakan tergantung, pertama-tama, pada pengaturan. Semakin tinggi, pendidikan perusahaan, dan 12 K-pengaturan masing-masing memiliki kekuatan sosial dan ekonomi yang berbeda beroperasi pada peserta,. Bersama dengan kerja teori teknologi dan kompetensi instruktur dan ekonomi kekuatan sosial berinteraksi untuk mempengaruhi apa teknologi yang digunakan dan sejauh mana.

Referensi

- Banathy, B. H. (1991). ***Educational systems design: A journey to create the future***. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Barron, L., & Bransford, J. (1993, April). The Jasper experiment: using video to furnish real-world problem-solving contexts. ***Arithmetic Teacher***, 40(8), 474-478.
- Becker, H. J. (1991). How computers are used in United States schools: basic data from the 1989 I.E. A. Computers in Education Survey. ***Journal of Educational Computing Research***, 7, 385-406.
- Becker, H. J. (1994a). ***Analysis and trends of school use of new information technologies***. Office of Technology Assessment. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Becker* H. J. (1994b). How exemplary computer-using teachers differ from other teachers: Implications for realizing the potential of computers in schools. ***Journal of Research on Computing in Education***, 26(3), 291-321.
- Becker, H. J. (1999, February). Internet use by teachers: Conditions of professional use and teacher-directed student use. ***Teaching, learning, & computing: 1998 national survey, report *1***. Irvine, CA: Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine, and University of Minnesota.
- Betrus, A. K. (2000). ***The content and emphasis of the introductory technology course for undergraduate pre-service teachers***. Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington, Indiana.
- Booth, P. A. (1989). ***An introduction to human-computer interaction***. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

MENGELOLA

Ana J. Donaldson
University of Iowa Utara

Sharon Smaldino
Northern Illinois University

Robert Pearson
Presiden, Corporation Provinent, Toronto

Pengantar

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Meskipun objek manajemen telah bergeser selama bertahun-tahun, manajemen telah menjadi fungsi kritis dalam teknologi pendidikan sejak lapangan dimulai pada 1920-an. Dalam definisi pernyataan resmi pertama, manajemen dipandang sebagai diperlukan untuk mengontrol produk dan proses yang digunakan di lapangan (Ely, 1963). Pada saat publikasi definisi 1972, gagasan tentang manajemen termasuk pengawasan personil dan operasi organisasi (Ely, 1972). Sebagai sistem berpikir menjadi lebih luas, pendekatan sistem menjadi paradigma dominan untuk berpikir tentang proses manajemen dalam pengembangan pembelajaran dan sistem pembelajaran berbasis teknologi (Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi, 1977) berikut teori yang diusulkan oleh Heinich (1970). Dengan waktu definisi 1994 telah diumumkan, berarti manajemen perencanaan, koordinasi, pengorganisasian, dan pengawasan sumber daya, informasi, dan sistem pengiriman dalam konteks mengelola desain instruksional (ID) proyek (Seels & Richey, 1994).

Bab ini berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya. Pendidikan teknolog, apakah bertindak sebagai desainer instruksional, media sekolah spesialis, atau konsultan belajar, berurusan dengan masalah manajemen, sama seperti profesional lainnya lakukan. Mereka bekerja dengan sumber daya yang terbatas untuk mencapai target yang ditetapkan dalam waktu yang ditentukan apakah mereka mengelola proses, seperti ID, atau sumber daya, seperti koleksi bahan ajar. Mengetahui ID model yang paling relevan, memiliki alat yang tepat, dan memiliki tim orang terampil penting bagi keberhasilan, tetapi begitu juga

repertoar keterampilan manajemen. Orang bisa mengatakan bahwa manajemen yang efektif adalah unsur penting untuk mendapatkan pekerjaan terlepas dari apa pekerjaan yang mungkin memerlukan (Kotter, 1999).

Paradigma Mengelola Audiovisual

Fungsi manajemen pusat untuk teknologi pendidikan pada hari-hari paradigma audiovisual. Dari munculnya instruksi bidang visual pada tahun 1920 melalui perluasan bidang pendidikan audiovisual pada 1970-an, profesional teknologi pendidikan bekerja terutama sebagai direksi atau koordinator dari lembaga pelayanan media. Dalam / sekunder pendidikan dasar, mereka bekerja dalam organisasi-organisasi seperti di gedung sekolah, distrik sekolah, regional, atau negara lembaga tingkat pendidikan. Dalam pendidikan tinggi, media center melayani seluruh lembaga atau unit seperti sekolah dan perguruan tinggi, misalnya, sekolah kedokteran dan akademi pendidikan. pekerjaan utama mereka adalah untuk mendapatkan bahan audiovisual dan peralatan, untuk menjaga koleksi, dan untuk membantu guru mengidentifikasi dan menggunakan bahan-bahan untuk meningkatkan pengajaran mereka.

Pengaruh Pendidikan Audiovisual

Hitungan pertama visual kabupaten instruksi direksi sekolah pada tahun 1946 menunjukkan 164 direksi (National Education Association, 1946). Angka itu telah tumbuh menjadi hampir 700 oleh 1954 (National Education Association, 1955). Angka-angka terus tumbuh dengan peningkatan pendanaan pemerintah federal pendidikan setelah 1958. Misalnya, keanggotaan Davi, dimana hampir separuh bekerja sebagai media direktur sekolah atau koordinator, meningkat dari 3.000 pada tahun 1958 menjadi 11.000 pada tahun 1970. Dengan 1975, 56% dari keanggotaan AECT ('s penerus Davi) jabatan yang terutama administrasi (Molenda & C Cambre, 1977).

Tugas administrasi dilakukan selama periode ini banyak dan beragam. Mereka termasuk akuisisi, katalogisasi, menyimpan, mengambil, dan mendistribusikan bahan audiovisual, mengawasi produksi dan televisi sumber daya audiovisual, memperoleh, mempertahankan, dan menyebarkan perangkat keras audiovisual, perencanaan dan mempertahankan fasilitas untuk menggunakan media di kelas; mempromosikan penggunaan media yang tepat antara para guru dan pengorganisasian in-service program pengembangan profesional untuk itu; mengelola dan non-profesional tenaga profesional; penganggaran untuk operasi agen, dan mengevaluasi jasa yang ditawarkan (Erickson, 1968). Overlay pada semua operasi ini adalah rasa jelas bahwa misi yang lebih besar adalah untuk membawa perubahan, untuk memodernisasi dan meningkatkan pengajaran dan pembelajaran. Oleh karena itu, fungsi-fungsi administratif lainnya telah dilihat melalui lensa manajemen perubahan (Erickson, 1968; Peterson, 1975).

Konsultasi Desain Pembelajaran

Mulai akhir 1970-an dan terus berlanjut sampai 1980-an, populasi lapangan bergeser dari pekerjaan di sekolah-sekolah terhadap tenaga kerja di universitas dan dari tugas-tugas administratif untuk peran konsultasi ID. Di kebanyakan organisasi, konsultan ID berevolusi keluar dari proses produksi bahan sebagai teknologi pendidikan menjadi lebih terlibat dengan teori pembelajaran. Mereka datang untuk melihat peran mereka sebagai berkolaborasi dengan instruktur untuk mengembangkan lingkungan belajar yang lebih produktif bagi siswa belajar. Sebagaimana dijelaskan dalam bab 2, perubahan peran sangat didorong oleh gerakan instruksi yang diprogramkan dan dilanjutkan dan perspektif konstruktivis kognitivist datang kedepan. Kekhawatiran dengan fungsi mengelola cenderung bergeser ke arah manajemen proyek ID daripada mengelola bahan dan peralatan, namun manajemen perubahan lensa tetap utuh dan, pada kenyataannya, diperluas sebagai proses ID datang untuk dilihat lebih banyak dan lebih sebagai proses sosial sebanyak teknis satu.

Integrasi AV dan Perpustakaan Sekolah

Di sekolah, tahun 1970-an melihat pergeseran umum tanggung jawab untuk bahan audiovisual dan jasa dari teknologi pendidikan untuk pustakawan sekolah, yang sudah bertanggung jawab atas berdasarkan instruksional bahan-cetak. pusat Audiovisual dikonsolidasikan dengan perpustakaan sekolah, dan orang dengan sertifikasi perpustakaan cenderung untuk mengambil alih sebagai spesialis media perpustakaan sekolah istilah-disukai oleh American Association of School Pustakawan (AASL). Namun, bagi mereka yang terus bekerja di universitas dan media layanan sekolah, fungsi-fungsi administratif bertahan, berkembang secara bertahap sebagai teknologi komputer menjadi semakin meluas. Schmid (1980) mengidentifikasi fungsi utama sebagai managing personil; memilih, memperoleh, dan menyebarkan peralatan; memilih, memperoleh, katalogisasi, dan mendistribusikan bahan ajar, mempromosikan pusat layanan media; mengembangkan hubungan klien yang konstruktif, dan melaksanakan semua fungsi dengan akuntabilitas, dipertahankan melalui mendapatkan dan menganalisa data mengenai biaya versus layanan yang diberikan.

Diversifikasi Terbaru

Melalui 1990-an dan awal 2000-an, demografi AECT terus untuk beralih dari manajemen pusat media. Pada tahun 2006, hanya 15% dari anggota AECT bekerja di posisi direktur media (dibandingkan dengan 56% pada tahun 1975). Dan pada tahun 2006, hanya 11% bekerja di SD / pendidikan menengah (dibandingkan dengan 39% pada tahun 1975), sedangkan profesor dan desainer instruksional meliputi 34% dan 11% dari keanggotaan masing-masing (Pershing, Ryan, Harlin, Hammond, & AECT, 2006). Media pembelajaran jasa masih ditawarkan di sekolah-sekolah dan perguruan tinggi, tapi mereka

mungkin dikelola oleh para profesional lain selain anggota AECT, dan mereka semakin dibayangi oleh layanan berfokus pada pengiriman berbasis komputer.

Tampilan Kontemporer Manajemen, Kepemimpinan, dan Perubahan

Definisi

Manajemen berarti efektif merancang orang, proses, infrastruktur fisik, dan sumber daya keuangan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Manajemen yang efektif adalah penting terlepas dari pengaturan. Apakah pusat media yang mendasari produk dan jasa yang menawarkan dalam keuangan 'kabupaten keterbatasan sekolah, sebuah fakultas universitas berbasis program pembangunan yang beroperasi sebagai pusat biaya, atau belajar perusahaan menjalankan e-pribadi dengan laba menakutkan dan return-on- investasi (ROI) target bagi pemilik dan pemegang saham, manajemen yang efektif berarti bahwa tujuan yang dicapai dan klien puas sementara anggaran terpenuhi.

Saat ini, manajemen sering dipandang sebagai identik dengan manajemen proyek. Memang, tingkat pendidikan teknologi program-sarjana yang berfokus pada manajemen sering fokus pada manajemen proyek. Sebagaimana akan kita lihat, manajemen proyek merupakan jenis penting dari kegiatan manajemen tetapi hanya salah satu dari beberapa fungsi manajemen umum lapangan.

Seels dan Richey (1994) mendefinisikan manajemen sebagai dasarnya fungsi pengawasan; kontrol yang dilaksanakan sebagai perencanaan, koordinasi, pengorganisasian, dan mengawasi tindakan. Tindakan ini mewujudkan diri dalam empat subdomain dari teori manajemen dan praktek: manajemen sumber daya, manajemen pengiriman manajemen, sistem dan informasi. Manajemen proyek Menurut Seels dan Richey, manajer adalah pemimpin yang memotivasi, langsung, pelatih, dukungan, monitor, delegasi, dan berkomunikasi dengan rekan-rekan mereka). Pandangan manajemen sebagai pengendalian fungsi telah menjadi bagian dari konsep pendidikan teknologi sejak publikasi pertama dari definisi pada tahun 1963 (Januszewski, 2001). Pandangan manajemen diambil di sini memperluas luar pandangan yang dapat mengontrol dan menjadi perspektif yang lebih komprehensif tentang peran manajer sebagai pemimpin juga (Woolls, 2004).

Manajemen dan Kepemimpinan

Literatur manajemen menarik perbedaan antara praktek pengelolaan dan praktek terkemuka. Sebagai Seels dan Richey (1994) dari titik, mengelola dasarnya tentang kontrol sedangkan unggulan adalah fundamental tentang menetapkan arah bagi suatu organisasi, mengemudi alignment dengan tujuan lain, dan memotivasi setiap tingkat organisasi untuk mencapai tujuan tersebut. Kedua fungsi sangat penting dan keduanya sangat erat terjalin (Woolls, 2004). Namun, sulit membayangkan manajemen besar tanpa kepemimpinan yang besar. Sebagai Kotter (1999) mencatat, kepemimpinan dan manajemen adalah dua dan melengkapi sistem khas tindakan. Masing-masing memiliki fungsi

tersendiri dan kegiatan khas. "Keduanya diperlukan untuk sukses dalam semakin kompleks dan lingkungan bisnis volatile" (hal. 51). Sebagaimana telah kita lihat, mengelola benar-benar tentang berurusan dengan sifat yang kompleks dari suatu organisasi dan memberikan janji kepada pelanggan dan stakeholder. Dengan tidak adanya manajemen yang baik, organisasi (atau proyek) turun ke dalam kekacauan. Setiap sistem tindakan mencoba untuk melakukan hal yang sama: memutuskan apa yang perlu dilakukan, membuat jaringan orang dan hubungan yang mencapai apa yang perlu dilakukan, dan memastikan bahwa orang benar-benar melakukan pekerjaan.

Kepemimpinan dan manajemen perubahan. Kepemimpinan sering tentang menghadapi perubahan. Menurut Kotter (1999), organisasi yang dipimpin melalui proses perubahan konstruktif dengan terlebih dahulu menetapkan arah-visi masa depan bersama dengan strategi untuk sampai ke sana. Kepemimpinan menyelesaikan perubahan dengan menyelaraskan individu dalam organisasi untuk mencapai tujuan karena mereka

ditetapkan dengan menciptakan kelompok-komitmen individu yang memahami visi dan memiliki komitmen yang tinggi untuk melihat melalui. Kebanyakan dari semua, kepemimpinan adalah tentang memotivasi dan menginspirasi orang-memastikan semua orang tetap bergerak pada arah yang benar bahkan ketika keadaan menjadi sulit (Kotter, 1999).

Pengaturan arah bukanlah hal yang sama seperti perencanaan jangka panjang. Ketika pemimpin menentukan arah mereka mengumpulkan berbagai masukan-masukan dari karyawan sesama mereka, masukan dari rekan-rekan mereka (pemimpin lain di dalam dan di luar organisasi), masukan dari pelanggan, dan masukan dari pasar dan analisis pasar. Pemimpin dengan hati-hati menilai kinerja masa lalu dan mencari tren dan pola yang dapat menginformasikan lintasan masa depan yang optimal. Para pemimpin yang efektif dapat berkomunikasi terampil kepada semua pemangku kepentingan kunci dan dalam bahasa yang mereka mengerti-mana organisasi ini dan negara menuju masa depan yang setiap orang harus berusaha. Kotter (1999) mencatat bahwa strategi organisasi terbaik adalah jarang cemerlang inovatif, mereka didasarkan pada data yang solid dan analisis suara dan dapat dikomunikasikan dengan jelas dan penuh semangat kepada seluruh stakeholders organisasi.

Perencanaan strategis adalah tugas penting bagi manajemen di dalam setiap organisasi. "Kebutuhan penilaian biasanya berfungsi sebagai langkah pertama dalam usaha perencanaan strategis yang sedang mempersiapkan diri untuk proses pemilihan solusi yang sesuai dengan tantangan dan peluang di tangan sambil membangun komitmen bersama untuk organisasi masa depan arah" (Leigh, 2006). Komponen lain dari pengambilan keputusan adalah untuk menerapkan alat-alat penting dari analisis efektivitas biaya (Levin & McEwan, 2001). Perencanaan sangat penting, tetapi analisis efisiensi dan efektivitas hasil pada inisiatif apapun juga penting untuk siklus evolusi sebagai organisasi berkaitan dengan perubahan konstan.

Mencapai perubahan yang berkelanjutan dalam sebuah organisasi berarti mendapatkan semua orang bergerak ke arah yang sama, menyelaraskan kegiatan mereka dengan tujuan. Menyelaraskan lebih merupakan tantangan komunikasi dari sebuah tantangan desain organisasi. Dan tantangan komunikasi bukan tentang menggambarkan tujuan jangka pendek, agak salah satu berkomunikasi visi untuk sebuah organisasi yang mungkin beberapa tahun di masa depan. visioner jenis pesan yang sulit untuk kerajinan dan menyampaikan. Para pemimpin yang efektif harus mampu melukiskan gambaran masa depan yang pada saat yang sama cukup berbeda dari kondisi saat ini, tetapi juga dianggap sebagai terjangkau oleh sebagian besar karyawan. Seorang pemimpin yang efektif harus dianggap kredibel dan dapat dipercaya oleh sesama karyawan, atau visi akan MI di telinga tuli. Sangat penting bahwa para pemimpin berjalan pembicaraan. Para pemimpin yang efektif mencari setiap kesempatan untuk memperkuat pesan mereka: di setiap rapat staf, di pendingin air, dalam buletin mingguan, dan selama sesi pelatihan dengan anggota staf individu. Alignment juga datang melalui pemberdayaan. Pemberdayaan benar-benar semua tentang latihan kepemimpinan di seluruh organisasi tidak hanya di ruang rapat atau kantor sudut. Para pemimpin yang efektif memberdayakan semua orang untuk mendorong perubahan yang jelas sesuai dengan arah bahkan ketika perubahan ini mungkin sebentar mendestabilisasi.

Akhirnya, karena mengemudi perubahan fungsi kepemimpinan, seorang pemimpin yang terampil harus dapat menghasilkan tingkat tinggi antusiasme untuk arah organisasi. Oleh karena itu, memotivasi karyawan adalah semua hak menanamkan tingkat tentang komitmen untuk jalan ke depan yang akan mempertahankan semua orang ketika hal mendapatkan sedikit bergelombang-dan pasti mereka akan. Fungsi manajemen mendapatkan hasil melalui sistem dan kontrol. Para pemimpin yang baik memotivasi orang dengan cara yang berbeda. Para pemimpin yang baik selalu mengartikulasikan visi organisasi dengan cara yang beresonansi dengan nilai-nilai penonton mereka berbicara, membuat tantangan yang dihadapi penting dan berarti bagi orang lain. Pemimpin juga sering melibatkan teman sebaya, bawahan, dan atasan dalam menentukan bagaimana untuk mencapai visi organisasi. Ini penting menanamkan rasa kepemilikan di seluruh organisasi,. Jadi pemimpin mendukung orang lain melalui pembinaan, pemodelan peran, mengakui, dan kinerja yang sukses bermanfaat (Covey, 1991).

Singkatnya, manajemen yang efektif dapat dilihat sebagai kombinasi pelengkap dari enam manajemen dan fungsi kepemimpinan:

| Mengelola | Memimpin |
|-------------|-----------------|
| Perencanaan | Pengaturan Arah |
| Pemantauan | Menyelaraskan |
| Mengontrol | Memotivasi |

Perencanaan, pengawasan, dan fungsi pengendalian dapat dilihat sebagai komponen penting dari manajemen. Setelah perencanaan selesai, tim proyek adalah "terlibat dalam memantau status proyek, berkomunikasi kemajuan kepada stakeholders, dan mengelola varian dan risiko yang muncul selama pelaksanaan proyek" (Andreadis, 2006, hal 960).

Manajemen Kinerja

Kinerja manajemen telah memiliki arti yang berbeda selama bertahun-tahun. Salah satu makna adalah untuk memantau dan mengontrol kualitas kinerja individu yang bekerja dalam suatu organisasi. Pada awal 1900-an, isu-isu yang berkaitan dengan jaminan mutu berarti pemeriksaan, yang merupakan metode utama yang digunakan untuk menjamin kualitas produk. Pada tahun 1940, kualitas itu pada bengkok statistik. Dengan berkembang massa produksi selama Perang Dunia II, menjadi perlu untuk menerapkan lebih ketat bentuk kontrol kualitas pengendalian mutu statistik (SQC). pekerjaan dasar untuk SQC dikreditkan ke Walter A. Shewhart (1939) dari Bell Labs. Metode statistik digunakan untuk mengontrol kualitas dalam variasi normal dari suatu proses tertentu. peta kendali operasi statistik membantu manajer menentukan apakah variabilitas dalam suatu produk yang masih dalam batas normal. Pendekatan ini secara signifikan mengurangi kebutuhan untuk diperiksa.

Hari ini, arti manajemen kinerja telah diperluas untuk merujuk pada perspektif bahwa pandangan setiap aspek dari suatu organisasi dalam hal standar kualitas. Standar kualitas seringkali dilihat dari pelanggan perspektif Apakah organisasi produk atau pertemuan layanan atau kebutuhan pelanggan melebihi sekarang dan di masa depan (Schroeder, 2000)? Kinerja manajemen sering digambarkan dalam siklus kualitas yang membutuhkan urutan berulang dari langkah-langkah:

- Tentukan atribut kualitas atas dasar kebutuhan pelanggan
- Tentukan bagaimana mengukur setiap atribut
- Menetapkan standar kualitas
- Menetapkan sesuai tes untuk setiap standar
- Cari dan benar menyebabkan kualitas yang buruk
- Lanjutkan untuk membuat perbaikan (Schroeder, 2000)

Pendekatan SQC kurang tentang menemukan cacat dan memperbaiki mereka dan lebih banyak tentang memastikan bahwa cacat yang tidak dibuat di tempat pertama.

Terkait erat dengan SQC adalah filosofi manajemen yang dikenal sebagai "manajemen mutu total" (TQM), strategi yang dikembangkan W. Edwards Deming untuk meningkatkan kualitas produk dan layanan dengan menanamkan kesadaran akan masalah kualitas antara semua anggota organisasi. Orang Jepang mengadopsi konsep TQM di awal 1950-an untuk membantu dalam kebangkitan budaya bisnis mereka. Perusahaan Amerika mulai menerapkan TQM pada 1980-an sebagai respon kompetitif bagi keberhasilan pertumbuhan bisnis Jepang (Mehrotra, nd).

Bonstingl (1992) mengidentifikasi prinsip-prinsip TQM yang ia percaya dapat diterapkan ke sekolah dan yang ia merasa bisa membuat "sebuah revolusi kualitas pendidikan." Pertama, TQM membutuhkan fokus pada pelanggan dan pemasok. Bonstingl membayangkan guru dan siswa membentuk tim yang bersama-sama menciptakan produk-masing-masing siswa terus-menerus pertumbuhan sekolah. Pilar kedua pendekatan TQM dedikasi perbaikan. Sebagaimana dijelaskan dalam Bab 3, bagaimana kemajuan diukur adalah penting untuk mencapai produktivitas. Bonstingl menganjurkan bahwa sistem grading adalah merusak lingkungan belajar yang produktif, ia merekomendasikan pendekatan portofolio sebagai alternatif. Pilar TQM yang ketiga adalah melihat organisasi sebagai suatu sistem, sehingga sekolah harus memahami proses-proses yang mengarah pada produk mereka sebelum mereka bisa maju, tampilan sangat kompatibel dengan sistem yang ditetapkan perspektif pendidikan teknologi Teman-baik. Akhirnya, keberhasilan pelaksanaan tergantung pada komitmen manajemen puncak, yang berarti bahwa para pemimpin sekolah harus menunjukkan ", terlihat, dan konstanta dedikasi terpadu" dengan prinsip-prinsip (hal. 7).

Manajemen Teknologi Pendidikan

Setelah meninjau konsep-konsep yang berhubungan dengan mengelola dan memimpin pada umumnya, adalah baik untuk sekarang fokus manajemen teknologi pendidikan per se. Ini yang terbaik dapat dilakukan dengan kerangka kerja berdasarkan objek manajemen. Melihat di berbagai organisasi di mana teknologi pendidikan digunakan-dari-orang perusahaan 10.000, ke lima orang belajar kantor pendukung di sebuah perguruan tinggi masyarakat, ke media-individu program pengelolaan kegiatan teknologi pusat pendidikan sekolah cenderung diarahkan ke salah satu dari empat objek: mengelola proyek, mengelola sumber daya, pengelolaan kinerja orang, atau mengelola program dan. Tujuan proyek manajemen adalah untuk memastikan bahwa solusi yang tepat untuk kinerja tertentu masalah dikembangkan dan diimplementasikan pada waktu, pada anggaran, dengan spesifikasi yang ditetapkan pada awal proyek dalam jangka waktu yang ditetapkan (Seels & Richey, 1994) adalah. Tujuan sumber daya manajemen untuk memastikan bahwa koleksi sumber dikembangkan, dipelihara, dan tersedia sesuai kebutuhan melalui sistem berbagai delivery untuk memenuhi kebutuhan belajar mengajar instruktur dan siswa. Tujuan dari manajemen personalia adalah untuk menyediakan kondisi bagi orang untuk berhasil dalam memainkan peran mereka dalam pekerjaan organisasi. Semua manajemen fungsi-dan lebih-termasuk dalam proses yang lebih besar dari manajemen program, pengawasan dan pengendalian keseluruhan dari serangkaian kegiatan-kegiatan terkait yang sedang berlangsung dalam sebuah organisasi.

Manajemen Proyek

Seperti disebutkan sebelumnya, manajemen proyek adalah manajemen dipahami fungsi-baik dalam bidang teknologi pendidikan. "Manajemen proyek yang baik menghemat sumber daya organisasi, meningkatkan produktivitas,

dan meningkatkan kemungkinan bahwa proyek akan berhasil" (Andreadis, 2006). Proyek tersebut biasanya memerlukan desain dan pengembangan bahan ajar dan sistem, dengan itu, dasar pengetahuan tentang manajemen proyek ID tumbuh sepanjang tahun 1980 sebagai praktek reflektif dan penyelidikan lanjutan di daerah ini (Greer, 1992). ID manajemen proyek dibahas panjang lebar dalam bab 4.

Di jantung manajemen proyek adalah individu ah yang akhirnya bertanggung jawab untuk menyelesaikan proyek. Dalam proyek-proyek besar, manajer proyek akan sering perlu untuk mendelegasikan tanggung jawab untuk tugas-tugas utama,. Sementara tanggung jawab dapat didelegasikan utama akuntabel tidak dapat. Dengan demikian, manajer proyek adalah arbiter akhir dari perselisihan dalam tim proyek dan bertindak sebagai titik kontak dengan pelanggan manajer. Proyek biasanya tidak ahli teknis. Seperti judulnya, mereka tidak melakukan pekerjaan; mereka mengelola kerja (Kerzner, 2005).

Manajemen proyek dipraktekkan untuk memastikan bahwa proyek diskrit, satu set tugas yang dimaksudkan untuk mencapai hasil tertentu, selesai tepat waktu, sesuai anggaran, dan untuk klien spesifikasi. Seorang manajer proyek bekerja dengan klien untuk mendirikan proyek hasil, anggaran, dan garis waktu untuk menyelesaikan proyek tersebut. Karena proyek berlangsung, ruang lingkup sering berubah. Manajer proyek harus menilai dampak perubahan-perubahan dan menetapkan hasil proyek baru, anggaran, dan garis waktu.

Proyek manajer bertanggung jawab untuk banyak tugas seluruh lite proyek. Para manajer proyek biasanya dimulai dengan bekerja dengan klien untuk mendirikan struktur tata kelola proyek. Proyek pemerintahan meresmikan the-struktur pengambilan keputusan proyek khususnya yang di sisi klien memiliki wewenang untuk menandatangani pada kiriman diselesaikan serta membuat jelas poin antarmuka utama antara tim proyek dan klien. Menetapkan aturan dasar dari proyek ini adalah langkah pertama yang kritis dan satu yang sering diabaikan.

Manajemen proyek membutuhkan melanggar proyek ke dalam tugas yang berbeda dan subtasks. Tim proyek memberikan tugas masing-masing durasi dan mengidentifikasi semua kontinjensi penting. Kontinjensi mendikte urutan di mana tim proyek bisa menyelesaikan tugas. Klien sign-off adalah salah satu jenis yang paling penting dari kontinjensi. Setelah klien menyetujui sto-ryboard atau desain antarmuka sebelum produksi beberapa bahan pembelajaran, seperti pembelajaran e-kursus, adalah penting untuk menghindari usaha proyek boros hilir. jenis lain kontinjensi termasuk ketersediaan asosiasi terampil, akses ke peralatan, dan penyelesaian tugas-tugas yang mereka masukan kunci untuk tugas berikutnya.

Manajemen proyek perangkat lunak, seperti Microsoft Project, telah menjadi bantuan yang penting bagi manajer proyek. Manajer proyek menggunakan perangkat lunak untuk daftar tugas proyek semua, kontinjensi,

jangka waktu, dan sumber daya. Grafik visual yang dihasilkan oleh program (disebut Gantt chart) sangat berguna dalam berkomunikasi secara efektif dengan klien.

Manajer proyek juga harus waspada untuk mengurangi risiko keterlambatan proyek. Ada dua jenis keterlambatan yang disebabkan oleh tim proyek dan lain-lain yang disebabkan oleh klien. Dalam kedua kasus, penundaan memaksa manajer proyek untuk mengatur jadwal proyek dan perubahan dalam jadwal proyek sering menghasilkan biaya proyek yang lebih tinggi. Keterlambatan yang disebabkan oleh tim proyek biasanya berarti bahwa usaha lebih dari yang diperkirakan telah dikeluarkan, yang berarti tim proyek biaya untuk menyelesaikan proyek naik. Biaya ini tidak dapat diteruskan ke klien. Selain itu, penundaan akan hampir pasti mengganggu klien. Klien-induced penundaan bisa prasmanan anggaran proyek sama banyak. keterlambatan Klien biasanya terjadi pada deliverable sign-off poin dalam jadwal proyek. Seorang klien dapat diberikan dua hari untuk meninjau rencana pelajaran, tetapi klien memakan waktu seminggu. Ini memiliki beberapa implikasi. Jadwal proyek secara keseluruhan mungkin terlempar, mengakibatkan keterlambatan dalam tanggal akhir proyek. Kedua, sumber daya dijadwalkan untuk tugas berikutnya perlu dialokasikan kembali untuk tugas-tugas lain. Hal ini tidak selalu dan idle mungkin sumber daya yang tidak dipertanggungjawabkan awalnya akan berdampak pada anggaran proyek secara keseluruhan. Seperti perubahan, itu adalah tanggung jawab manajer proyek untuk kesan kepada klien implikasi keuangan dari dikenakan penundaan klien kembali pada klien. Negosiasi peningkatan anggaran akibat tertundanya klien adalah salah satu tugas yang paling sulit bagi seorang manajer proyek tapi dikenakan penundaan klien sering penyumbang terbesar kenaikan biaya.

Manajemen Sumberdaya

The. mengelola sumber belajar menambahkan dimensi lain untuk manajer peran. tanggung jawab termasuk banyak tugas yang berkaitan dengan informasi dan infrastruktur pengiriman. Dalam definisi 1994 sebelumnya, subdomain sistem manajemen pengiriman dan manajemen informasi yang ditujukan selain dan sumber daya manajemen proyek (Seels & Richey, 1994). Fokus saat ini menganggap kedua tanggung jawab sebagai komponen integral dari pengelolaan sumber daya. Pengiriman sistem tanggung jawab Sertakan "kombinasi medium dan metode penggunaan yang digunakan untuk menyajikan informasi instruksional untuk seorang pembelajar" (Ellington & Harris, seperti dikutip dalam Seels & Richey 1994, hal 51). Informasi sumber daya melihat bagaimana informasi untuk belajar disimpan, ditransfer, atau diolah (Kerzner, 2005). Penafsiran revisi pengelolaan sumber daya melihat secara holistik pada sistem sumber daya dan layanan, konteks untuk memberikan sumber daya, dan bagaimana konten dikelola untuk belajar efektif (Schmidt & Rieck, 2000).

Mengelola sumber daya juga termasuk tanggung jawab untuk mengawasi sistem pengiriman dan proses yang digunakan untuk menyampaikan produk. Bagaimana informasi yang diperlukan disimpan, ditransfer, dan diolah juga jatuh dalam kategori ini manajemen (Schmidt & Rieck, 2000).

Apakah itu adalah spesifikasi produk, praktik terbaik, atau penelitian dan pengembangan (R&D), organisasi karena mereka beroperasi menghasilkan sejumlah besar pengetahuan formal dan informal. Manajemen pengetahuan dipraktekkan untuk memastikan bahwa hanya organisasi pengetahuan yang berguna paling ditangkap, didokumentasikan, dan tersedia bagi orang yang tepat dalam organisasi (Haney, 2006).

Bahkan organisasi modern sederhana bergantung pada beberapa bentuk teknologi informasi apakah komputer, jaringan sederhana, atau telepon genggam. Manajemen informasi teknologi dipraktekkan untuk memastikan bahwa infrastruktur teknologi dari suatu organisasi adalah benar cocok dengan kebutuhan organisasi itu dan terus up to date dengan biaya yang wajar.

Woolfs (2004) mengidentifikasi cara di mana sekolah media center dan spesialis media paralel model bisnis untuk pengelolaan sumber daya. Sekolah media-pusat fasilitas itu sendiri membutuhkan gelar pengelolaan. Koleksi, yang merupakan komponen utama dari fasilitas tersebut, membutuhkan pemantauan terus-menerus dan update. Ruang fisik yang sebenarnya harus diatur baik dan menarik secara fungsional. Sumber daya ini terus membutuhkan update dan upgrade, sering membutuhkan inovasi cara memanipulasi anggaran terbatas.

Manajemen Personalia

Proyek dan program apapun membutuhkan orang yang tepat untuk memastikan penyelesaian proyek yang sukses (Schmidt & Rieck, 2000). manajemen tenaga kerja meliputi memastikan bahwa ada cukup banyak orang dengan keterampilan yang tepat untuk melakukan pekerjaan pada waktu yang tepat dan untuk biaya terendah dengan sumber daya yang dibutuhkan adalah Balancing. kapasitas untuk menuntut tantangan besar terutama di sebuah perusahaan jasa profesional yang harus berurusan dengan pelanggan dikenakan penundaan.

Proyek yang terjadwal dengan baik hanya bagian dari persamaan. Setelah tim proyek yang tepat adalah sama pentingnya. Hasil yang efektif personil manajemen di orang yang tepat melakukan tugas-tugas yang benar (Haney, 2006). Personil manajemen dan manajemen proyek sangat erat terkait. Sebuah rincian terampil tugas proyek akan mengakibatkan tenaga kerja terbaik cocok untuk tugas tersebut. Biaya manajemen personalia miskin dapat signifikan. Menetapkan anggota tim proyek yang memenuhi syarat kurang untuk tugas akan mengakibatkan tugas memakan waktu lebih lama daripada seharusnya dan kualitas mungkin menderita. Menetapkan proyek berkualitas tinggi anggota tim untuk tugas mungkin mengakibatkan biaya tinggi juga jika biaya ini tidak diperhitungkan dalam anggaran proyek secara keseluruhan. Jika beberapa

proyek sedang berjalan bersamaan, sangat pekerja terampil sering harus leveraged tugas yang berbeda di beberapa sehingga menyulitkan tantangan manajemen sumber daya. Manajemen Personalia juga tentang memastikan bahwa orang yang tepat tersedia hanya sebagai tugas kebutuhan untuk memulai. Memiliki anggota tim proyek duduk diam dapat menambahkan biaya signifikan untuk overhead dari biaya-organisasi yang seringkali tidak diperhitungkan dalam anggaran proyek.

Dalam banyak kasus, sekolah spesialis media bertanggung jawab untuk staf para-profesional dan / atau beberapa pengaturan media center, masing-masing dengan staf sendiri (Woolls, 2004),. Seringkali paraprofesional yang membantunya melayani fasilitas sedangkan spesialis media terlibat dalam tugas lain atau terletak di gedung lain. Tanggung jawab ini menghasilkan kebutuhan untuk mengelola kinerja personil lain (Morris, 2004). Sebagai manajer personil, spesialis media harus mengidentifikasi individu-individu yang berkualitas, mengawasi kinerja mereka, membantu mereka dalam pengembangan profesi berkelanjutan, dan menyediakan mereka dengan motivasi untuk terlibat dalam kualitas pelayanan. Selain itu, spesialis media sering dibebankan dengan mengevaluasi staf (Schmidt & Rieck, 2000). Kualitas dicapai melalui memiliki staf yang terlatih dan sangat termotivasi untuk melakukan pekerjaan dengan benar pertama kalinya (Addison & Haig, 2006).

Pengelolaan Program

Kadang-kadang ada kebingungan antara istilah proyek dan manajemen program.

Program adalah misi didorong, memiliki durasi yang lebih besar, dan biasanya berisi beberapa proyek. Proyek didorong oleh spesifikasi, memiliki batas waktu terbatas, dan hasil dalam satu paket, produk, atau layanan. contoh output proyek meliputi sistem pendidikan berbasis-komputer, buku, dan laporan evaluasi. Proyek memiliki karakteristik seperti biasa sebagai awal dan titik akhir tertentu, deskripsi dari hasil yang diharapkan, dan spesifikasi untuk produk deliverable. (Branson, 1996, hal 303)

Manajemen proyek dianggap panjang melibatkan usaha jangka pendek tanpa otoritas panjang (Seels & Richey, 1994), sedangkan program managementsupports istilah terus melakukan program-panjang yang merupakan bagian integral dari tujuan organisasi.

Pendekatan modern untuk manajemen program yang mungkin terbaik ditunjukkan oleh karya Crosby (1979). Teman-gagasan Crosby nol cacat menyarankan bahwa biaya untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan jauh lebih besar dari biaya mencegah kesalahan dari terjadi di tempat pertama. Crosby berpendapat bahwa kita dikondisikan untuk percaya bahwa itu baik-baik saja untuk membuat kesalahan. Oleh karena itu, perspektif modern dalam pengelolaan program telah berubah dari inspeksi, fokus kegiatan reaktif

menjadi proaktif kesalahan lebih menghindari aktivitas. Jadi kualitas kinerja dicapai melalui proses suara. Sebuah kualitas kinerja dicapai melalui penawaran produk dan pelayanan yang dipahami dengan baik dan umum komponen leverage sebanyak mungkin.

Pemasaran sebagai penggerak pengelolaan program. Mengenai prinsip perbaikan terus-menerus, menilai keberhasilan proses pembelajaran memiliki berbagai segi. Hasil Pengukuran dimulai dengan komunikasi yang efektif di antara pemangku kepentingan kunci-pengawas dan pekerja garis, administrator sekolah dan guru, dan sebagainya. Aktor-aktor kunci harus menyetujui pada siapa pelanggan dan bagaimana kebutuhan pelanggan dapat dipenuhi (Andreadis, 2006). Pada kebanyakan bisnis, penjualan dan kegiatan pemasaran adalah sebagai penting untuk sukses sebagai pengiriman barang tepat waktu, sesuai anggaran, dan pada tingkat kualitas yang diharapkan. Pada dasarnya, pemasaran dan penjualan adalah tentang memahami kebutuhan pelanggan dan mampu menyelaraskan nilai organisasi jasa atau penawaran produk kepada pelanggan. Memang setiap entitas organisasi yang menyediakan produk atau jasa kepada orang lain, baik sebagai pusat biaya atau profit center, harus peduli dengan memahami kebutuhan pelanggan dan membentuk sebuah penawaran yang memberikan nilai. Oleh karena itu, sebagai organisasi saat ini menjadi semakin fokus kepada nasabah, peran pemasaran adalah mendapatkan di menonjol. Memang, pemasaran sekarang dilihat sebagai fungsi integratif utama antara pelanggan dan fungsi utama lain dari organisasi (Kotler, 2003). Organisasi yang tidak sinkron dengan kebutuhan mereka's pelanggan ditakdirkan untuk gagal. Pandangan stereotip dari salesman mobil yang digunakan adalah jauh dari realitas organisasi pemasaran modern. Semakin pandangan bisnis literatur penjualan sebagai bagian dari fungsi pemasaran dalam organisasi (Bre-thower, 2006).

"Empat Ps" adalah salah satu konsep klasik di bidang pemasaran.. Produk, harga, tempat, dan promosi mendefinisikan utama keasyikan pemasaran fungsi dalam manajemen Produk adalah campuran alat dasar pemasaran-paling karena mewakili Teman-nyata menawarkan organisasi untuk pasar. Apakah organisasi menawarkan adalah produk atau jasa, perlu prihatin dengan membentuk menawarkan cara yang beresonansi dengan klien. Ini berarti memahami kebutuhan pelanggan dan menerjemahkan kebutuhan ini ke dalam desain produk, fitur produk, dan kualitas produk yang memuaskan pelanggan. Harga alat lain bauran pemasaran penting bahwa semua penyedia jasa harus selalu memperhatikan, terlepas dari 'penyedia layanan posisi sebagai atau profit center biaya. Harga adalah jumlah uang pelanggan bersedia membayar untuk layanan tertentu atau produk. Harga harus sepadan dengan tawaran itu dianggap nilai. Jika ini tidak sejajar, pelanggan akan beralih ke sumber lain pelanggan. Tempatkan meliputi berbagai jenis suatu kegiatan organisasi yang menyanggupi untuk membuat layanan atau produk yang tersedia tujuannya untuk. Untuk organisasi layanan internal, masalah tempat adalah kunci, terutama karena tempat kerja menjadi lebih dan lebih terdistribusi. Dalam beberapa kasus, organisasi memilih untuk bekerja melalui perantara (channel partner). Akhirnya, promosi berbicara langsung ke nilai posisi bagi

pelanggan. Promosi memerlukan serangkaian kegiatan yang berkomunikasi persembahan kepada pelanggan dengan cara yang jelas dan menarik.

teori pemasaran kontemporer menunjukkan bahwa ada nilai dalam melihat empat Ps bukan dari perspektif penjual tetapi dari sudut pandang pelanggan (Lauterborn, 1991). Dalam pandangan ini, empat Ps menjadi empat Cs:

| 4P | 4Cs |
|------------|-------------------------------|
| Produk | Pelanggan Kebutuhan dan Ingin |
| Harga | Biaya untuk pelanggan |
| Kenyamanan | tempat |
| Promosi | Komunikasi |

Woolls (2004) menunjukkan bahwa spesialis media juga harus mempertimbangkan cara untuk pasar media center, baik di dalam organisasi dan masyarakat yang lebih besar,. Seringkali karena anggaran berkurang, itu adalah peran spesialis media untuk pasar media center untuk menjamin keberhasilan yang terus menerus. Ketika dana sulit, spesialis media harus kreatif dengan cara mengelola anggaran, tetapi juga dalam cara menemukan sumber daya tambahan untuk menambah media center.

Managing change as part of program management. Built menjadi kepemimpinan orang-agenient dan kualitas adalah kebutuhan untuk menyediakan kendaraan bagi perubahan. Perubahan merupakan bagian tak terhindarkan dari setiap-ah organisasi khususnya dalam lingkungan yang dinamis hari ini. "Perubahan sangat kompleks, tetapi jarang unidimensional atau searah dan dapat datang dari dalam organisasi sebagai hasil dari mengidentifikasi kebutuhan internal atau dapat dikenakan pada organisasi sebagai akibat dari perubahan eksternal" (Malopinsky & Osman, 2006, hal 39). Manajemen perubahan dipraktekkan untuk memastikan transisi terorganisir dan diprediksi terjadi dari satu negara bagian organisasi yang lain. Perubahan manajemen sering melibatkan organisasi, pekerjaan, dan disain ulang tugas serta pelatihan, pembinaan, dan dukungan kinerja.

Untuk menjadi adil, peran manajer perlu dijelaskan dalam istilah agen perubahan oi manajer. Ellsworth (2000) telah mengidentifikasi beberapa karakteristik perubahan agen yang dapat dipertukarkan dengan deskripsi a. Di antara karakteristik ia menjelaskan adalah visioner, panduan, perencana, dan evaluator. Seperti kita melihat peran manajer dalam organisasi apapun, kita melihat sejenis tanggung jawab. Jelas, seorang manajer berfungsi sebagai agen perubahan dalam organisasi.

Evaluating program in program management. Evaluasi Program fungsi lain dalam manajemen program. Evaluasi memastikan bahwa layanan

tertentu, program, atau lini produk adalah memberikan nilai dimaksudkan serta menemukan adanya hasil yang tidak diinginkan penting. Dalam beberapa kasus, evaluasi program adalah formatif, yaitu, tujuan evaluasi adalah untuk mendiagnosa masalah dan merekomendasikan perubahan selama fase pengembangan dan pengujian.

Juga termasuk dalam Woolls '(2004) daftar tanggung jawab untuk spesialis media adalah bahwa evaluasi produk dan proses. Spesialis media bertanggung jawab untuk penilaian lanjutan dari kualitas media pusat sumber daya. Evaluasi ini umumnya diharapkan dapat dilaporkan setiap tahun. Selanjutnya, proses atau cara di mana media center digunakan oleh klien adalah juga merupakan bagian dari siklus evaluasi. Tidak hanya sirkulasi catatan tetapi juga mengumpulkan informasi penting pada interaksi dengan klien sangat penting untuk menunjukkan efektivitas media center.

Ringkasan

Walaupun peran seorang manajer dapat menutupi empat bidang dijelaskan, beberapa tema terulang kembali dalam setiap bidang tanggung jawab. Peran sebagai agen perubahan adalah suatu aspek penting dalam setiap bola. Ini adalah tempat di mana manajer perlu menampilkan kepemimpinan inovatif keterampilan mereka untuk memindahkan individu ke arah pendekatan yang inovatif. Pribadi dan isu-isu anggaran juga merupakan pendamping konstan dari setiap jenis manajer. Penekanan pada klien juga menjadi pertimbangan yang diperlukan untuk semua manajer. Dasar-dasar profesi kita didasarkan pada keyakinan bahwa semua pekerjaan akan dilakukan secara etis yang memenuhi standar tinggi bidang teknologi pendidikan.

Sebagaimana telah dibahas, ada banyak komponen untuk manajemen yang efektif. Benang mendasar yang terjalin dalam semua aspek manajemen adalah pentingnya evaluasi. Pada semua tahap dalam peran manajer adalah persyaratan bahwa produk atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan klien. Hal ini benar apakah manajer berfungsi sebagai manajer proyek, manajer sumber daya, manajer personalia, atau manajer program. Evaluasi adalah proses yang berkelanjutan yang harus diintegrasikan ke dalam setiap tahap teknologi pendidikan. Dengan penekanan saat ini pada penyelarasan dengan standar dan pedoman legislatif, proses penyelarasan bahkan lebih penting daripada di masa lalu.

Manajemen yang efektif dan kepemimpinan merupakan kunci untuk praktek suatu teknologi pendidikan. teknologi, menurut definisi, bekerja dengan orang lain untuk memecahkan masalah dunia nyata. Pekerjaan ini perlu direncanakan dan dikirimkan dan orang yang melakukan pekerjaan harus dipilih, didukung, diawasi, kompensasi, dan diakui. teknologi pendidikan efektif harus berinteraksi dengan pelanggan dan pemangku kepentingan masyarakat. Ini berarti jelas memahami kebutuhan pelanggan dan menerjemahkan kebutuhan ini menjadi produk dan layanan yang bergema di pasar. Ini berarti posisi nilai dari produk dan layanan sehingga pelanggan bersedia membayar

untuk mereka. Dan karena teknologi pendidikan sering dilemparkan dalam peran agen perubahan, mereka harus memiliki kemampuan untuk memimpin secara efektif-untuk mengarahkan, untuk menyelaraskan, dan untuk menginspirasi.

Referensi

- Addison, R. M., & Haig, C. (2006). The performance architect's essential guide to the performance technology landscape. In J. A. Pershing (Ed.), *Handbook of human performance technology* (pp. 35-53). San Francisco: Pfeiffer.
- Andreadis, N. (2006). Managing human performance technology projects. In J. A. Pershing (Ed.), *Handbook of human performance technology* (pp. 943-963). San Francisco: Pfeiffer.
- Association for Educational Communications and Technology (AECT). (1977). *The definition of educational technology*. Washington, DC: Author.
- Bonstingl, J. J. (1992). The quality revolution in education. *Educational Leadership*, 50(3), 4-9.
- Branson, R. K. (1996). Project and program management. In T. Plomp, & D. P. Ely (Eds.), *International encyclopedia of educational technology* (2nd ed., pp. 303- 308). Cambridge, UK: Pergamon-Cambridge University Press.
- Brethower, D. M. (2006). Systemic issues. In J. A. Pershing (Ed.), *Handbook of human performance technology* (pp. 111-137). San Francisco: Pfeiffer.
- Covey, S. (1991). *Principle-centered leadership*. New York: Simon & Schuster.
- Crosby, P. B. (1979) *Quality is free: The art of making quality certain*. New York: McGraw Hill.
- Ellsworth, J. (2000). *Surviving change: A survey of educational change models*. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information Technology.
- Ely, D. P. (1963). The changing role of the audiovisual process: A definition and glossary of related terms. *Audiovisual Communication Review*, 11(1), Supplement 6.
- Ely, D. P. (1972). The field of educational technology: A statement of definition. *Audiovisual Instruction*, 17, 36-43.
- Erickson, C. W. H. (1968). *Administering instructional media programs*. New York: Macmillan.
- Greer, M. (1992). ID project management: Tools and techniques for instructional designers and developers. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

PROSES

Robert Maribe Cabang Christa Harrelson Deissler
The University of Georgia

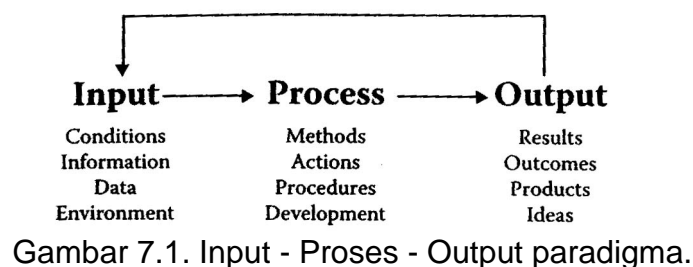
Pengantar

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Tujuan bab ini adalah untuk memperluas diskusi tentang proses teknologi dalam konteks definisi saat ini. Sedangkan proses, secara umum, yang umum untuk berbagai profesi, teknologi pendidikan secara rutin menggunakan proses teknologi untuk merancang, mengembangkan, dan menerapkan sumber daya yang efektif untuk belajar. Dengan demikian, proses dibahas dalam bab ini berfokus pada metode yang umum digunakan untuk memudahkan tujuan pembelajaran dan meningkatkan kinerja.

Pentingnya proses teknologi dalam konteks pendidikan muncul dari kebutuhan untuk menyediakan komunikasi yang efektif dan kerjasama selama mencapai tujuan bersama. Yang paling umum penggambaran proses teknologi pendidikan adalah proses-output-paradigma input (Gambar 7.1). The-process-output paradigma input menyediakan cara untuk berpikir tentang komunikasi pendidikan dalam mencapai tujuan bersama.

Bab ini memperluas karya Seels dan Richey (1994) dan menyelenggarakan diskusi tentang proses teknologi ke dalam, teoritis, dan praktis kerangka kerja konseptual. Kerangka konseptual untuk proses teknologi didasarkan pada gagasan bahwa sebuah proses adalah serangkaian kegiatan yang berarti dibangun atas pengorganisasian tema. Kerangka teoritis untuk proses teknologi didasarkan pada gagasan bahwa suatu proses adalah serangkaian proposisi, berdasarkan bukti diverifikasi, yang merupakan pandangan sistematis subjek. Kerangka praktis untuk proses teknologi adalah aplikasi dari prinsip-prinsip atau teori-teori untuk mencapai hasil yang diharapkan.



Gambar 7.1. Input - Proses - Output paradigma.

Mendefinisikan Persyaratan

Teknologi

Teknologi, dalam interpretasinya yang paling umum, adalah aplikasi pengetahuan untuk tujuan praktis. Definisi teknologi yang berlaku umum di bidang diambil dari Galbraith (1967): "Aplikasi sistematis lainnya terorganisir pengetahuan atau ilmiah untuk tugas-tugas praktis" (hal. 12). Menurut Hooper dan Rieber (1995), "Teknologi, menurut definisi, menerapkan pengetahuan saat ini untuk suatu tujuan yang berguna. Oleh karena itu, teknologi yang berkembang menggunakan pengetahuan (baik tentang dapur atau ruang kelas) untuk mengadaptasi dan memperbaiki sistem pengetahuan yang berlaku (seperti microwave oven's dapur atau komputer pendidikan)" (hal. 156). interpretasi yang paling umum fokus teknologi pada produk-produk fisik yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan teknologi, seperti perangkat keras komputer dan software, rekaman video, asisten pribadi digital, dan genggam perangkat komunikasi lainnya, satelit, penerima satelit, dan sejenisnya. Beberapa orang menyebut sisi teknologi ini sebagai teknologi keras, sedangkan pemesanan teknologi soft istilah untuk merujuk pada proses intelektual. Bab ini berfokus pada sisi teknologi lunak, menerapkan proses intelektual untuk mencapai tujuan pendidikan.

Para tempat untuk teknologi proses pendidikan biasanya mencakup perencanaan rutinitas guru, operasional desain instruksional, kurikulum proyek-proyek pembangunan, administrasi sumber belajar, dan strategi pemanfaatan media.

Proses

Proses dinotasikan sini sebagai serangkaian tindakan, prosedur, atau fungsi yang mengarah ke hasil. Sebuah proses biasanya menghasilkan salah satu dari dua jenis hasil: (a) produk atau (b) proses lain. Proses dapat secara alami terjadi, seperti proses yang terlibat dalam pencernaan makanan dan konversi dari makanan menjadi energi. Fungsi organisme manusia banyak tergantung pada alam, proses bawaan, termasuk mereka yang terlibat dalam berpikir, belajar, berkomunikasi, perasaan, serta hanya tinggal hidup. Manusia juga menemukan proses untuk mencapai tujuan mereka lebih efisien dan efektif. Berburu, memasak dan menjaga makanan, dan migrasi memerlukan fabrikasi prosedur yang berkembang dengan pengalaman. proses non-teknis, seperti proses kognitif, proses biologi, dan proses spiritual yang penting usaha sangat tapi ada di luar lingkup dari bab ini. Proses buatan manusia yang sistematis menerapkan pengetahuan ilmiah dapat dilihat sebagai proses teknologi. Bab ini berfokus pada proses teknologi diterapkan dalam kemajuan belajar. Ada banyak proses teknologi yang noneducational, termasuk, misalnya, yang ditemukan dalam komunikasi massa, jaringan komputer, transportasi, dan produksi energi. Tentu saja, argumen dapat dibuat bahwa segala sesuatu adalah beberapa cara pendidikan, namun, dalam konteks definisi ini, proses

yang terkait dengan teknologi pendidikan diartikan sebagai metode yang digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja.

Asumsi

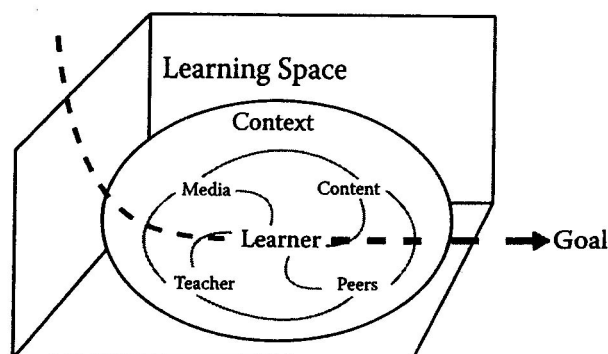
Teknologi harus dipertimbangkan sebagai penemuan yang memperpanjang kemampuan manusia. penemuan teknologi yang dibayangkan tak terbatas, dan hanya dibatasi oleh kreativitas kita. Proses didedikasikan untuk membangun kapasitas kreatif didasarkan pada beberapa asumsi. Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi (AECT) mengasumsikan bahwa pendidikan adalah suatu proses, teknologi dapat memfasilitasi proses pendidikan, dan lingkungan belajar yang disengaja sangat kompleks. Penjelasan berikut asumsi ini memberikan orientasi filosofis untuk mempelajari dan praktek proses teknologi didedikasikan untuk pendidikan.

Asumsi 1: Pendidikan adalah sebuah proses. Pendidikan merupakan serangkaian tujuan tindakan dan operasi yang -. Tujuan pendidikan yang diinginkan merupakan hasil belajar, dengan demikian, pendidikan, secara umum, dapat dianggap sebagai suatu proses.

Asumsi 2: Teknologi dapat memfasilitasi proses pendidikan akhir. Masyarakat umumnya menganggap teknologi baik sebagai alat dan sebagai sarana untuk. Proses pendidikan berfokus pada aplikasi sistematis belajar teori untuk mencapai tujuan pendidikan. Mispersepsi tentang teknologi sering muncul dari keyakinan bahwa teknologi adalah akhir. Teknologi bukanlah obat mujarab untuk semua penyakit pendidikan, dan bukan berarti untuk menggantikan orang. Teknologi proses berdedikasi berarti, berdasarkan pemikiran ilmiah, untuk mengkomunikasikan ide-ide dan mengambil tindakan untuk memfasilitasi mengajar dan belajar. Dengan demikian, teknologi memfasilitasi proses pendidikan.

Asumsi 3: lingkungan belajar yang kompleks Intentional periode belajar disengaja. Lingkungan pendidikan mengacu sengaja untuk peristiwa yang melibatkan peserta didik dalam beberapa bersamaan, interaksi antara orang-orang (misalnya, guru dan teman sebaya), tempat, isi, dan media, terletak di dalam konteks, untuk waktu, semua mencari tujuan umum (Gbr. 7.2). Kompleksitas adalah sebuah fenomena yang dihasilkan dari peningkatan jumlah informasi, energi, hirarki, variabilitas, hubungan, dan komponen, yang pada gilirannya meningkatkan hasil-hasil yang mungkin dan mengurangi kepastian dan prediktabilitas untuk acara tertentu. lingkungan belajar yang disengaja menghasilkan pengetahuan dan keterampilan. Kompleksitas juga muncul dari interaksi unit individu (Marion, 1999), seperti interaksi siswa, guru, konten, dan konteks selama acara pendidikan. Levy (1992) mendefinisikan sistem yang kompleks sebagai salah satu bagian komponen yang berinteraksi dengan kerumitan yang cukup bahwa mereka tidak dapat diprediksi dengan persamaan linier standar. Oleh karena itu, proses yang berhubungan dengan lingkungan belajar yang disengaja harus mampu memfasilitasi, mengelola, dan

mengarahkan informasi jumlah bervariasi, variabilitas dalam hubungan, beberapa solusi, kepastian, ketidakpastian, kepastian, dan ketidakpastian.



Gambar 7.2 komponen khas lingkungan belajar yang disengaja

Konseptual, Teori dan Kerangka Kerja Praktis

Proses berbagai teknologi yang didedikasikan untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dapat dipandang sebagai konsep, sebagai teori, atau sebagai praktek. Tabel 7.1 menyajikan definisi generik konsep, teori, dan praktek dan menawarkan contoh-contoh yang menggambarkan keselarasan konsep, teori, dan praktek.

Pada bagian berikutnya kita mengeksplorasi secara detail bagaimana proses dapat dianggap sebagai konsep, sebagai teori, dan praktek dan bagaimana masing-masing gagasan terkait dengan teknologi pendidikan.

Konsep Proses

Proses sebagai sebuah konsep dapat didefinisikan sebagai rangkaian kegiatan diarahkan menuju hasil yang diinginkan. Hasilnya bisa berwujud atau tidak berwujud. Proses teori dihasilkan mengusulkan hubungan antara konsep-konsep.

Teori Proses

Sebuah teori diri-model yang konsisten secara logis atau kerangka kerja untuk menggambarkan perilaku dari suatu fenomena alam atau sosial tertentu, sehingga baik yang berasal dari atau didukung oleh bukti eksperimental (Wikipedia, 2006) mengusulkan. Proses teori bahwa peristiwa adalah hasil dari negara-negara input tertentu menyebabkan keluaran negara tertentu, mengikuti proses tertentu. teori Proses dalam kesepakatan pendidikan dengan kegiatan yang memfasilitasi interpretasi, akuisisi, konstruksi, dan penerapan pengetahuan dan keterampilan.

Proses teori dapat deskriptif atau preskriptif. teori deskriptif adalah pasif, menjelaskan fenomena, menggambarkan hubungan, dan menggambarkan

kondisional (if-then) laporan. teori preskriptif aktif, berorientasi tujuan, berbasis peraturan, pedoman normatif dan strategi, yang digunakan untuk membangun model, metode, dan prosedur untuk latihan. Sebuah teori proses dapat menjadi sarana untuk mencapai sebuah hasil akhir, atau dapat menyebabkan perkembangan teori lain proses.

Tabel 7.1 Definisi dan contoh-contoh konsep, teori, dan praktek.

| | konsep | Teori | Praktek |
|------------------|--|--|---|
| Definisi | Sebuah fenomena yang dikandung dalam pikiran. Sebuah pikiran, gagasan atau ide. Ditandai sebagai rahasia dan istimewa dan merupakan dibangun konfigurasi sosial. | Satu set fakta dan hubungan mereka satu sama lain. Sebuah tubuh teorema mewakili pandangan sistematis singkat dari subjek. Sebuah teori dapat deskriptif atau prediktif, dan melibatkan induksi, deduksi dan ekstrapolasi. Jelas bersama kerangka acuan. | Menempatkan mulai digunakan; pelaksanaan pekerjaan praktis. Penerapan prinsip-prinsip atau proses (konteks). Orang biasanya menggunakan konsep dan teori untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu dalam konteks tertentu. Pelaksanaan bingkai yang berfungsi sebagaimana dimaksud |
| Contoh Hukum Ohm | Ada berdedikasi hubungan fisik antara elektron | Arus listrik sebanding dengan tegangan dan berbanding terbalik dengan resistensi. | Hukum Ohm's dipraktekkan ketika kita menerapkan rumus $E = I \times R$ untuk menginstal sistem pencahayaan interior baru di kaki persegi-1.500 rumah tangga tinggal. |
| Komunikasi | Berarti pertukaran antara orang-orang | Pikiran dapat dikodekan, ditransfer, dan diterjemahkan melalui berbagai jarak antara individu-individu dan kelompok masyarakat. | Claude Shannon dan Warren Weaver menghasilkan model umum komunikasi. The-Weaver Model Shannon (1947) mengusulkan bahwa komunikasi semua harus mencakup enam elemen: Source, Encoder, Message, Channel, Decoder, Penerima. |
| Literatur Visual | Sebuah bahasa citra, terikat oleh | Pesan Visual memfasilitasi proses kognitif | Visual keaksaraan sering dilakukan melalui desain pesan, dan dicirikan oleh: |

penjajaran eksplisit dari simbol dalam ruang dan waktu, dapat dipelajari, digunakan dan terintegrasi secara bersamaan ke dalam pesan

kompleks karena visual memberikan informasi dan kesempatan untuk analisis yang unik

1. Tipografi 2. Layout 3. Unsur 4. Warna

Sebuah teori populer yang terkait dengan proses teknologi pendidikan adalah sistem umum. Pada awal 1940-an, teori sistem umum muncul dalam komunitas penelitian biologi sebagai cara untuk mengkoordinasikan dan pengembangan kegiatan penelitian di berbagai disiplin ilmu. sistem Umum teori yang telah ditujukan pada risalah yang berada di luar lingkup bab ini, namun sebuah diskusi singkat tentang teori dasar sistem diperlukan untuk menggambarkan hubungan antara konsep proses, dan praktek proses, dalam konteks teknologi pendidikan (Tabel 7.1).

Sebuah sistem adalah sekelompok elemen erat terhubung dan bekerja sama untuk tujuan yang sama. Proses kerja di dalam sistem dan dapat dijelaskan dalam istilah teori sistem umum sebagai sistematis, sistemik, dan sinergis ikuti. Sistematis proses aturan dan prosedur yang berlaku untuk semua tahap atau elemen dari proses. proses sistematis diduga dimaksudkan untuk menghasilkan produk yang konsisten atau hasil akhir. proses adalah sistemik ketika setiap bagian dari proses tersebut memiliki potensi untuk mengubah komponen lain dari sistem, sehingga mempengaruhi sifat dari seluruh sistem. Lain atribut dari sistem yang sistemik adalah sistem secara keseluruhan menanggapi rangsangan individu karena sifat nonlinear hubungan dalam sistem. Tidak ada alasan sederhana dan hubungan efek, melainkan sistemik, hubungan responsif. Synergy mengacu pada interaksi dua atau lebih elemen dari proses yang gabungan upaya menghasilkan kekuatan yang lebih besar daripada jumlah setiap usaha individu. Pertimbangkan enam kuda masing-masing membawa muatan individual ke lokasi umum. Pertimbangkan kuda-kuda yang sama enam bekerja sebagai sebuah tim ditambah gerobak beroda untuk mengangkut kargo yang sama ke lokasi yang sama. Keenam kuda bekerja sebagai sebuah tim bisa membawa setidaknya tiga kali kargo lebih daripada jika mereka bekerja sebagai individu karena sifat t_h^* sinergis dari kombinasi kuda dan kereta. Oleh karena itu, penerapan teori sistem umum ke spesifik proses teknologi pendidikan membawa kita pada pernyataan bahwa efektif sistem teknologi pendidikan harus sistematis, sistemik, dan sinergis.

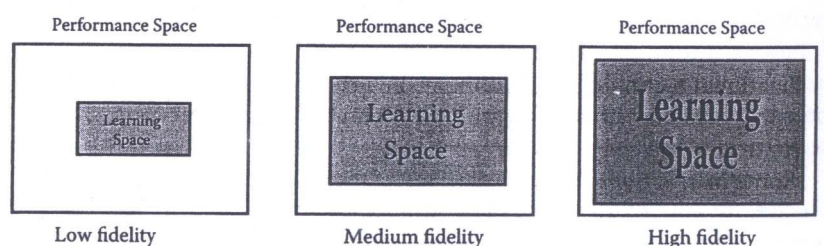
Beberapa teori belajar terkemuka menginformasikan studi dan praktek teknologi pendidikan, termasuk behaviorisme, pengolahan informasi kognitif, skema, terletak kognisi, interaksional, motivasional, dan konstruktivisme (lihat Bab 2).

Beberapa teori pembelajaran yang berasal dari teori-teori pembelajaran yang sering diterapkan dalam bidang teknologi pendidikan termasuk terletak belajar, belajar aksi, pembelajaran berbasis kasus, pembelajaran berbasis inkuiri, dan siswa yang berpusat pada siswa. Masing-masing teori membuat suatu kasus untuk menerapkan proses yang berbeda dalam sistem pendidikan tergantung pada tujuan akhir. Sementara teori tersebut semuanya terkait dan merupakan variasi pada tema memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja, menerapkan proses teknologi yang tepat ke pengaturan yang diberikan

untuk praktek pendidikan mendefinisikan peran teknologi pendidikan yang unik dibandingkan dengan disiplin lain.

Proses Praktek

Proses praktek, dalam konteks teknologi pendidikan, berarti menerapkan prosedur yang mencerminkan konsep-konsep dan teori pembelajaran dan perbaikan kinerja. teknologi Pendidikan prosedur diintegrasikan ke dalam strategi yang ditujukan untuk komunikasi yang efektif dan untuk menciptakan strategi pembelajaran yang tepat. Tujuan dari praktek proses adalah untuk meningkatkan potensi maksimum untuk sukses di antara siswa setelah mereka meninggalkan kelas. proses teknologi pendidikan yang didedikasikan untuk meningkatkan kesetiaan antara harapan untuk siswa di kelas (ruang belajar) dan harapan bagi siswa di luar kelas (ruang pertunjukan). Idenya adalah bahwa belajar disengaja efektif bila strategi pendidikan menggunakan proses yang bergerak siswa melalui ruang belajar dan pendekatan kongruensi dengan ruang pertunjukan yang sesuai. teknologi pendidikan harus memberikan kesempatan bagi siswa untuk meningkatkan pengalaman-fidelity pernah antara ruang belajar dan ruang pertunjukan sebagai komponen dari proses belajar mengajar. Penerapan teknologi proses yang efektif memindahkan siswa dari ruang belajar yang sempit ke ruang pertunjukan yang luas (Gambar 7.3), sehingga meningkatkan potensi keberhasilan siswa. Walaupun ada banyak teknologi proses pendidikan yang memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja, beberapa penting untuk definisi ini.



Gambar 7.3. teknologi proses yang efektif memindahkan siswa dari belajar ruang untuk ruang pertunjukan.

Tabel 7.2 mengilustrasikan hubungan antara, teoritis, dan praktis kerangka kerja konseptual untuk proses teknologi. Sementara setiap proses yang mungkin terkait dengan setiap komponen dari definisi adalah di luar lingkup bab ini, di bagian berikut, kita diskusikan proses yang dikenal baik yang terkait dengan studi, praktek etis, memfasilitasi belajar, meningkatkan kinerja, menciptakan, menggunakan, dan mengelola.

Studi

Teknologi proses yang terlibat dalam menghasilkan dan menganalisa data, informasi, pengetahuan, dan kebijaksanaan dari semua jenis. Dua dari "jenis" paling sering direferensikan dari data kuantitatif dan kualitatif. Kuantitatif mengacu pada data berdasarkan pada kuantitas, jumlah, atau nomor, variabel yang dapat dimanipulasi secara numerik (Vogt, 1993). "Data ini umumnya digunakan dalam analisis statistik" (Kaufman, Watkins, & Leigh, 2001, hal 164). Kualitatif mengacu pada variabel yang kategorikal atau nominal (Vogt, 1993). "Data ini didasarkan pada kualitas, jenis, atau karakter informasi adalah ini. Data umumnya digunakan dalam penafsiran dan / atau anekdot analisis" (Kaufman et al., 2001, hal 164). Kuantitatif dan data kualitatif dapat dikumpulkan melalui berbagai proses yang digunakan untuk tujuan penelitian dalam bidang teknologi pendidikan. proses penelitian teknologi pendidikan khusus yang mungkin memilih untuk mempekerjakan mencakup evaluasi formatif dan sumatif, penelitian berbasis desain (Design-Based Research Collaborative, 2003), dan studi kasus (Yin, 1994). Semua proses studi yang berbeda dapat menghasilkan atau kuantitatif data kualitatif. Tujuan penelitian, dalam konteks ini, adalah untuk mempromosikan proses iteratif dari desain dan pengembangan untuk mewujudkan perubahan sistemik. Pesan utama di sini, terkait dengan proses teknologi, adalah bahwa bidang teknologi pendidikan menggunakan berbagai pendekatan untuk menilai orang dan mengevaluasi bahan belajar, seperti analisis kebutuhan, penyelidikan, dan quasi-eksperimen desain eksperimen, evaluasi formatif, evaluasi sumatif, pengembangan penelitian, studi kasus, dan observasi langsung. Meskipun pembahasan lebih terperinci penyelidikan dalam teknologi pendidikan ditemukan di bab 1 dan 9, bagian ini menekankan gagasan bahwa teknologi pendidikan harus praktisi reflektif terlibat dalam penyelidikan yang sistematis tentang efektivitas proses yang dipilih untuk memvalidasi penggunaan teknologi untuk pembelajaran .

Praktek Etis

Praktek etis, seperti yang berlaku untuk proses teknologi, merujuk pada proses yang tepat untuk situasi tertentu. Aplikasi etika tidak terbatas untuk menyensor perilaku yang tidak pantas, tetapi dimaksudkan untuk "memberikan kepemimpinan dalam mengidentifikasi isu-isu baru yang muncul dalam sebuah teknologi masyarakat yang berubah cepat sehingga berpengaruh terhadap perilaku profesional etis" (Ya-man, 2004, hal 10) . Tingkat dimana suatu proses etis atau tidak tergantung pada konteks di mana ia diterapkan dan hasilnya itu dimaksudkan untuk dicapai. Sebuah contoh mungkin sebuah intervensi yang sedang dipertimbangkan untuk sebuah proyek yang diantisipasi untuk

mengambil dua tahun untuk benar diterapkan, tetapi kekuatan-kekuatan politik menuntut menghasilkan enam bulan; aplikasi yang disengaja dari proses yang lebih cepat akan menjadi tidak etis. AECT telah mengadopsi kode etik "dimaksudkan untuk membantu anggota secara individu dan kolektif dalam mempertahankan tingkat tinggi perilaku profesional" (AECT, 2005). AECT kode etik secara eksplisit berkomitmen untuk individu, masyarakat, dan profesi. Sebuah kolom editorial reguler di TechTrends fitur skenario dan prinsip-prinsip didedikasikan untuk etika profesional dalam komunikasi pendidikan dan teknologi untuk menjaga etika isu-isu profesional di pikiran anggota AECT (Yeaman, 2006). Sementara wacana yang lebih rinci tentang etika komunikasi pendidikan dan teknologi disajikan dalam bab 11, bagian ini menekankan gagasan bahwa teknologi pendidikan harus menyadari peran mereka sebagai pelayan proses yang terkait dengan praktek etis memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja.

| Kerangka Konseptual | Kerangka teoritis | Kerangka Kerja Praktis |
|---|--|--|
| Proses dipahami sebagai serangkaian tindakan diarahkan menuju hasil yang diinginkan | proses independen dan proses kolektif yang didedikasikan untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja. | Sebuah strategi pembelajaran (proses) berdasarkan terletak belajar siswa bergerak melalui ruang belajar yang meningkatkan kesetiaan untuk ruang kinerja: |
| Konsep utama adalah gagasan tentang strategi pembelajaran berada. | <p>Proses disatukan menjadi satu set deskripsi koheren dan prediksi tentang mengajar dan belajar.</p> <p>Teori preskriptif berpendapat bahwa belajar dicapai paling produktif ketika siswa akan dipandu melalui serangkaian lulus kasus.</p> | <p>Contoh Kasus</p> <p>1. Masalah didefinisikan dengan baik</p> <ol style="list-style-type: none"> Situasi sederhana Familiar konteks Siswa sudah memiliki semua pengetahuan prasyarat dan keterampilan Diinginkan hasil nyata Dilakukan dalam jangka waktu yang segera Dipandu oleh guru Biasanya hampir satu solusi yang tepat <p>2. Praktek Kasus</p> <ol style="list-style-type: none"> Didefinisikan dengan baik-masalah agak Situasi yang relatif sederhana Agak akrab konteks Siswa memiliki pengetahuan prasyarat semua praktis dan |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>keterampilan</p> <p>e. Hasil yang diinginkan terungkap pada awal proses</p> <p>f. Dilakukan dalam jangka waktu dekat</p> <p>g. Seorang guru-siswa upaya kolaborasi</p> <p>h. relatif beberapa solusi yang sesuai</p> <p>3. Aksi Kasus</p> <p>a. didefinisikan masalah sakit</p> <p>b. Relatif kompleks situasi</p> <p>c. Konteks mungkin belum terbiasa</p> <p>d. Siswa mungkin perlu untuk memperoleh beberapa pengetahuan prasyarat dan keterampilan</p> <p>e. hasil Diinginkan dinegosiasikan</p> <p>f. Dilakukan dalam jangka waktu yang otentik</p> <p>g. Dipandu oleh mahasiswa</p> <p>h. Biasanya berbagai solusi yang sesuai</p> |
|--|--|---|

Memfasilitasi Belajar

Teknologi pendidikan mengusulkan bahwa belajar dapat difasilitasi melalui pelaksanaan proses pembelajaran tertentu, seperti yang dibahas secara mendalam dalam bab 2. Proses ini preskriptif sering berasal dari teori deskriptif tentang bagaimana manusia belajar melalui interaksi dengan lingkungan mereka. teori belajar kognitif menunjukkan bahwa kondisi psikologis tertentu perlu ada dalam rangka untuk berbagai jenis pembelajaran terjadi. kerangka instruksional, seperti 2005) Gagne's (Gagne, Taruhan, Golas, & Keller, Acara Instruksi, resep serangkaian berbeda peristiwa instruksional untuk mengatur episode pembelajaran yang disengaja dengan cara yang konsisten dengan hipotesis mengemukakan dalam teori pembelajaran, sebagaimana dijelaskan dalam bab 2. Ini adalah contoh dari proses yang berasal terutama dari teori kognitif belajar. Model-model lain proses pembelajaran yang diturunkan dari teori lain.

Teori pembelajaran behavioris berpendapat bahwa belajar adalah ditentukan oleh konsekuensi yang mengikuti tindakan orang. Behaviorisme terinspirasi model proses yang dikenal sebagai instruksi yang diprogramkan dengan langkah-langkah berikut: menentukan tujuan pembelajaran dalam hal perilaku, menunjukkan atau memberitahu perilaku yang diinginkan, memiliki praktek pelajar perilaku yang diinginkan, dan mengikuti kinerja yang diinginkan dengan sebuah penguat. kegiatan desain yang dibutuhkan untuk membuat instruksi yang diprogramkan benar-benar berkembang menjadi sebuah model proses desain yang digabungkan dengan model teori sistem untuk membentuk rancangan sistem instruksional (ISD) pendekatan, dibahas panjang lebar dalam bab 4.

teori belajar Konstruktivis telah mengilhami pengembangan lebih lanjut dari sejumlah model proses pembelajaran yang muncul sebelum popularisasi label konstruktivis, seperti instruksi berlabuh, pembelajaran berbasis masalah (PBL), dan kolaboratif pembelajaran. Tidak ada satu "proses pembelajaran konstruktivis", melainkan, sejumlah strategi yang umumnya mengikuti proses pokok umum: pelajar Rendam dalam ruang masalah yang realistis dan mendukung mereka melalui tahapan yang berbeda karena mereka berjuang untuk membangun pemahaman mereka sendiri dari masalah. Dengan demikian, teknologi pendidikan panggilan pada sejumlah kerangka teoritis untuk mengembangkan proses pembelajaran yang membantu peserta didik mencapai tujuan secara efektif dan efisien.

Meningkatkan Kinerja

klaim teknologi pendidikan untuk meningkatkan kinerja siswa, guru dan desainer, dan organisasi, seperti dibahas dalam bab 3. Beberapa sarana untuk peningkatan kinerja memerlukan proses yang spesifik, seperti kompetensi dipromosikan oleh Dewan Standar Internasional untuk Pelatihan, Kinerja, dan Instruksi (International Society untuk Peningkatan Kinerja, 2006; Richey, Bidang & Foxon, 2001). teknologi pembelajaran Pendidikan meluas berhasil menjadi kinerja yang lebih baik untuk mahasiswa, pertama, dengan memfokuskan pengalaman belajar pada tujuan otentik. Kedua, disempurnakan pengalaman teknologi dapat menyebabkan level yang lebih dalam pemahaman di luar memori hafalan. Ketiga, teknologi yang disempurnakan dengan pengalaman belajar yang mendalam dapat mempromosikan transfer keterampilan baru untuk masalah asli. Siswa menjadi pelaku melalui cara ini, dengan pengetahuan yang lebih baik dihubungkan dengan kinerja luar ruang kelas.

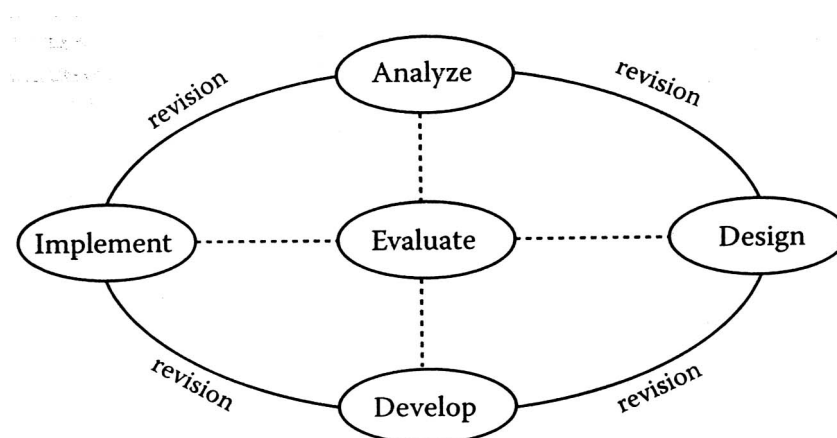
Teknologi pendidikan dapat meningkatkan produktivitas kerja untuk guru dan desainer dengan mengurangi waktu belajar dan meningkatkan efektifitas pembelajaran. Proses utama yang digunakan untuk mencapai lebih banyak dan belajar yang efektif efisien adalah sistem pendekatan desain pembelajaran dan pengembangan, dibahas dalam bab 4. Hard teknologi telah terbukti mampu mempengaruhi ekonomi dengan memberikan bahan ajar murah jarak jauh dan melakukan operasi rutin, seperti pencatatan lebih murah dan lebih andal dari operator manusia dapat, terutama untuk organisasi. Soft teknologi, meskipun,

menawarkan paradigma baru untuk mengatur pekerjaan pendidikan: teknologi baru ini bekerja, paradigma ini didasarkan spesifik pada proses pembagian kerja, spesialisasi fungsi, dan organisasi tim tersebut. Korporasi pendidikan jarak jauh dan lembaga telah digunakan proses untuk membuat dan menawarkan kursus online dengan harga terjangkau dan pada tingkat kualitas yang sering dibandingkan dengan yang terbaik dari tatap muka kursus-.

Membuat

Teknologi pendidikan mengusulkan bahwa bahan-bahan pembelajaran yang efektif dan sistem dapat dibuat efisien melalui proses pengembangan tertentu. Satu set dari proses pembangunan, pendekatan sistem, dibedakan dari perencanaan pelajaran generik dalam karakter teknologinya, yaitu itu didasarkan pada pemikiran ilmiah dan mencakup pengumpulan data empiris dalam proses. Pendekatan ini sering disebut sebagai "desain sistem instruksional" atau "pengembangan sistem pembelajaran," baik disingkat ISD. Inti dari ISD adalah untuk mendekonstruksi proses perencanaan pembelajaran menjadi langkah-langkah kecil, untuk mengatur langkah-langkah dalam urutan logis, dan kemudian menggunakan output dari setiap langkah sebagai input berikutnya. Tahapan utama analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, dengan itu, singkatan Addie melekat pada proses ini, ditunjukkan pada Gambar 7.4..

Setiap langkah menginformasikan langkah lain, dan revisi berlanjut sepanjang seluruh proses, misalnya, output dari tahap analisis, deskripsi dari pelajar, tugas yang harus dipelajari, dan tujuan yang harus dipenuhi sebagai masukan untuk tahap desain, mana yang deskripsi dan tujuan diubah menjadi cetak biru untuk pelajaran. Selanjutnya, desain cetak biru berfungsi sebagai masukan kepada tahap pengembangan untuk pembangunan bahan dan kegiatan pelajaran. Ada kesempatan di setiap titik keputusan besar untuk mengumpulkan data untuk menguji bahwa keputusan dan keputusan sebelum lainnya untuk memverifikasi bahwa proyek ini bergerak maju menuju solusi dari masalah pasti awalnya.



Gambar 7.4. Tahapan Utama pada Model ISD Proses

Ada banyak ISD model. Mereka berbeda dalam hal jumlah langkah, nama tangga, dan urutan fungsi yang direkomendasikan. (2002) Survei Gustafson dan Cabang tentang Model Pengembangan Instruksional mencakup sejumlah variasi pada paradigma Addie yang menggambarkan berbagai cara untuk menerapkan pendekatan sistem. Terlepas dari jumlah langkah yang ditunjukkan dalam model ISD yang diberikan, waktu yang digunakan untuk proses bisa panjang atau pendek dan langkah-langkah yang dapat dilakukan dengan cepat atau lambat, tergantung pada variabel kontekstual relatif terhadap situasi tertentu. Model ISD menyediakan alat komunikasi untuk menentukan hasil yang tepat, mengumpulkan data, menganalisa data, menghasilkan strategi pembelajaran, memilih atau membangun media, melakukan penilaian, dan menerapkan dan merevisi hasil.

Menggunakan

Aktivitas yang berhubungan dengan penggunaan sebenarnya media oleh peserta didik (sering disebut sebagai pemanfaatan media) juga diperlakukan sebagai proses dan dipandu oleh model berbagai proses. Panduan penggunaan awal berevolusi selama era film. Selama Perang Dunia II, film memainkan peran penting dalam pelatihan militer di angkatan bersenjata Amerika Serikat, dan penelitian yang dilakukan untuk menentukan bagaimana film dapat digunakan dengan efek terbaik (lihat bab 5). Hasilnya digunakan selama perang untuk memandu praktek pelatih ketika menggunakan media audiovisual. Sebagai contoh, Angkatan Laut Amerika Serikat memproduksi sebuah film disebut "Film Tactics," yang menunjukkan bagaimana Angkatan Laut pelatih dapat meningkatkan pembelajaran dengan prosedur penggunaan yang lebih baik. Model proses yang diberikan dalam film yang direkomendasikan

- Perhatikan bantuan yang akan digunakan
- Siapkan kelas
- Siapkan pemirsa: memberitahu mereka tujuan pelajaran, garis titik-titik utama
- Hadir bantuan
- Mendemonstrasikan keterampilan
- Tinjauan
- Uji

Saran ini mungkin sebagai relevan hari ini seperti di 1945. Strategi pedagogis dalam model pemanfaatan Angkatan Laut paralel Gagne's (Gagne et al., 2005) kerangka pelajaran, Acara Instruksi, seperti yang dibahas sebelumnya. Salah satu unsur utama yang ditemukan di Teman resep Gagne yang hilang

dari resep Angkatan Laut,-yaitu, pelajar latihan dengan umpan balik. Unsur berlatih dengan umpan balik menjadi terkemuka di tahun-tahun setelah Perang Dunia II, sangat dipengaruhi oleh gerakan pengkondisian operan, dipimpin oleh BF Skinner. Namun, behaviorisme adalah bukan yang pertama atau terakhir

belajar teori untuk mempengaruhi 'pendekatan guru terhadap penggunaan media.

Lebih baru panduan untuk proses upaya pemanfaatan untuk mensintesis saran dari model sebelumnya dan teori yang berbeda dari belajar dan pembelajaran. Salah satu panduan eklektik tersebut untuk menggunakan media dengan peserta didik adalah model menjamin (Heinich, Molenda, Russell, & Smaldino, 2004) seperti disajikan pada Gambar. 7.5. Para Yakinkan panduan dan lain-lain akan dibahas lebih mendalam dalam bab 5.

| A | S | S | U | R | E |
|-----------------------|---------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Analisis Pembelajaran | Negara Tujuan | Pilih Metode, Media, | Memanfaatkan Media dan Materi | Perlu Partisipasi Pembelajaran | Evaluasi dan Revisi |

Gambar 7.5. Model Yakinkan untuk pemanfaatan media. Catatan: Berdasarkan deskripsi teks dari model menjamin, hal 34-35 di media instruksional dan teknologi baru dari instruksi oleh R. Heinich, M. Molenda, dan JD Russell. New York: John Wiley & Sons, 1982.

Mengelola

Pendidikan teknologi proses mempromosikan manajemen proyek yang tepat. Mulai, merencanakan, menganalisis, mengembangkan, mengevaluasi, dan berhenti (spade) adalah paradigma manajemen proyek didasarkan pada proses fundamental memulai, merencanakan, melaksanakan, dan menutup. Komponen utama sangat relevan dengan proyek-proyek yang berhubungan dengan beberapa bentuk desain pembelajaran atau teknologi. Komponen Spades adalah tugas-tugas, kegiatan, prosedur, produk, dan proses umumnya terkait dengan pengelolaan proyek teknologi pendidikan. stakeholder Dipilih sepanjang durasi proyek mendukung setiap komponen proyek. Sebuah diskusi komprehensif mengenai mengelola proses dan sumber daya teknologi yang tepat dapat ditemukan dalam bab 6.

Kesimpulan

Tujuan akhir teknologi dalam pendidikan adalah untuk meningkatkan pembelajaran manusia. Belajar itu sendiri adalah proses biologis alami, terjadi secara spontan dalam semua manusia. Penggunaan teknologi ini semata-mata untuk kepentingan teknologi tidak efektif dan sering merupakan penyalahgunaan sumber daya. Berguna proses harus mampu menanggapi tren muncul dalam teknologi pendidikan. Beberapa tren yang muncul di teknologi pendidikan mencakup hampir di mana-mana menggunakan komputer di masyarakat,-meningkatkan penggunaan Internet yang pernah, pertumbuhan teknologi komputasi di rumah, kemajuan dalam pendidikan jarak jauh, advokasi yang lebih luas untuk teknologi pendidikan, pengembangan profesional program kuat lebih dari dalam, dan baru pendidikan sistem pengiriman terakhir (Ely, 2002; Molenda & Bichelmeyer, 2006). Proses dapat menjadi sarana untuk

self-efficacy. Proses didedikasikan untuk komunikasi dan teknologi pendidikan perlu dirancang bermaksud baik dan bukan sampai akhir sendiri. Banyak masalah penting pendidikan membutuhkan, ekonomi, sosial, dan psikologis keputusan politik dan tindakan lebih dari teknologi. Oleh karena itu, model berbagai proses harus digunakan untuk mempelajari dan mempraktekkan operasi menciptakan, menggunakan, dan mengelola bahan pengajaran dan sistem untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja.

Referensi

Association for Educational Communications Technology. (2005). Code of ethics. Bloomington, IN: Author. Retrieved March 28, 2006, from <http://www.aect.org/About/Ethics.htm>

Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5-8.

Ely, DP (2002). Trends in educational technology (5th ed.). Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information and Technology, Syracuse University.

Gagne, R. M., Wager, WW, Golas, K. C., & Keller, JM (2005). Principles of instructional design (5th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Thomson.

Galbraith, JK (1967). The new industrial state. Boston: Houghton Mifflin.

Gustafson, KL, & Branch, R. (2002). Survey of instructional development models (4th ed.). Bloomington, IN: Association for Educational Communications and Technology.

Heinich, R., Molenda, M., Russell, JD, & Smaldino, SE (2004). Instructional media and technologies for learning (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.

Hooper, S., 8c Rieber, LP (1995). Teaching with technology. In AC Ornstein (Ed.), Teaching: Theory into practice (pp. 154-170). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

International Society for Performance Improvement. (2006). Standards of performance technology and code of ethics. Silver Spring, MD: Author. Retrieved March 28, 2006, from <http://www.certifiedpt.org/index.cfm?section=standards>

Kaufman, R., Watkins, R., 8c Leigh, D. (2001). Useful educational results: Defining, prioritizing & accomplishing. Lancaster, PA: Pro>Active Publications.

Levy, S. (1992). Artificial life. New York: Random House.

- Marion, R. (1999). *The edge of organization: Chaos and complexity theories of formal social systems*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Molenda, M., & Bichelmeyer, B. (2006). Issues and trends in instructional technology: Gradual growth atop tectonic shifts. In M. Orey, & VJ McClendon, & RM Branch (Eds.), *Educational media and technology yearbook 2006* (Vol. 31, pp. 3-32). Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Richey, RC, Fields, DC, & Foxon, M. (2001). *Instructional design competencies: The standards* (3rd ed.). Washington, DC: International Board of Standards for Training, Performance and Instruction, United States Department of Education.
- Seels, B., & Ritchy, R. (1994). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Vogt, WP (1993). *Dictionary of statistics and methodology: A guide for the social sciences*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Wikipedia. (2006). Theory. Retrieved March 28, 2006, from <http://en.wikipedia.org/wild/Theory>
- Yeaman, A. (2004). Professionalism, ethics and social practice. *TechTrends*, 48(4), 7-11.
- Yeaman, A. (2006). Professional ethics: Scenarios and principles. *TechTrends*, 50(2), 10-11.
- Yin, RK (1994). *Case study research: Design and methods* (2nd ed., Vol. 5). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

RESOURCES

Anthony Karl Betrus
State University of New York di Potsdam

Pengantar

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Sumber daya Istilah dipahami termasuk alat, bahan, peralatan, pengaturan, dan orang yang berinteraksi dengan peserta didik untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja. Kedua jenis sumber daya (khususnya, sumber daya teknologi) dan bagaimana sumber daya yang digunakan (tepat) berfungsi untuk membedakan apa yang dilakukan oleh teknologi pendidikan dari upaya-upaya serupa di bidang lain. Bab ini dimulai dengan mendefinisikan karakteristik ini, dan kemudian, survei evolusi dari berbagai jenis sumber daya dan survei bagaimana teknologi berkembang telah mempengaruhi lapangan. Bagian kedua bab ini membedakan analog dan digital media, memeriksa secara lebih mendalam bagaimana perangkat digital telah mengubah lanskap teknologi pendidikan. Hal ini juga membahas bagaimana pengaturan dan orang-orang yang menggunakan sumber daya. Bab ini menyimpulkan dengan pertimbangan masalah etika dalam penggunaan sumber daya.

Teknologi Sumber Daya

Dalam konteks definisi saat ini, istilah teknologi, sebagai modifikator sumber daya menunjukkan bahwa sumber daya yang dibuat dan digunakan dalam teknologi pendidikan yang paling sering alat, bahan, peralatan, pengaturan, dan orang-orang. sumber daya lainnya, seperti sumber daya alam atau sumber daya politik, tidak dianggap terutama teknologi atau pendidikan dan karenanya tidak sentral ke lapangan. Sementara profesional teknologi pendidikan memang dapat lebih memahami dan account untuk, politik, atau jenis alami sumber daya non-teknologi, termasuk teknologi istilah memberikan fokus pada alat-alat, bahan, peralatan, pengaturan, dan orang-orang sebagai sumber utama yang digunakan untuk meningkatkan pembelajaran dan kinerja.

Ada baru-baru ini penekanan yang signifikan dalam literatur pada penggunaan yang lebih baru, sumber daya digital, hampir dengan mengesampingkan analog sumber daya tradisional historis. Namun dalam

praktek yang sebenarnya, sumber daya analog seperti buku teks, proyektor overhead, dan perekam kaset video (VCR) masih digunakan secara luas di kedua pendidikan pengaturan perusahaan. Molenda dan Bichelmeyer (2005) menggambarkan penggunaan terus-menerus dari VCR di sekolah : "Media dominan format dalam koleksi anggota National Association of Media & Teknologi Pusat (NAMTC) terus analog, terutama kaset video, mereka. koleksi meliputi (dari terbesar hingga yang paling tidak) kaset video, multimedia kurikulum, bahan profesional, buku disk video digital dan CD-ROM "(hal. 27). Dalam pelatihan perusahaan, Dolezalek (2004) melaporkan bahwa manual dan workbook digunakan di lebih dari tiga perempat dari semua program pelatihan dan rekaman video yang digunakan di lebih dari setengah (hal. 34). Analog media juga masih digunakan secara luas dalam pendidikan tinggi. Papan tulis, papan tulis, dan overhead proyektor melayani fungsi berharga dalam memungkinkan instruktur untuk menghasilkan dan visual verbal secara spontan untuk melengkapi kuliah. Slide Fotografi terus digunakan untuk mata pelajaran mana-definisi gambar yang tinggi sangat penting, seperti biologi, kedokteran hewan, mata, dan seni visual.

Hal ini dapat dengan aman menyimpulkan bahwa, sementara tren saat ini memang titik ke arah peningkatan penggunaan sumber daya digital, instruktur akan terus menggunakan dan permintaan dukungan untuk sejumlah audiovisual tradisional (AV) media.

Sumber Daya Yang Sesuai

Istilah yang sesuai digunakan untuk memodifikasi sumber daya untuk menunjukkan bahwa perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pendidikan harus dipilih dengan pertimbangan kesesuaian mereka untuk dan kompatibilitas dengan tujuan pendidikan. Kriteria pertama dari kesesuaian adalah bahwa mereka harus dipilih melalui proses yang memenuhi standar profesional. Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi (AECT) kode etik memberikan pedoman banyak harapan profesional, seperti dibahas dalam bab 11. Salah satu yang paling mendasar adalah ketaatan atas hukum yang relevan. Bagian 3 (Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi, nd) mensyaratkan bahwa anggota amati undang-undang hak cipta dan perlindungan hukum lainnya terhadap hak kekayaan intelektual dan bahwa mereka menginformasikan pengguna dari hukum ini dan mereka mendorong kepatuhan. Ini tidak selalu merupakan persyaratan mudah untuk bertemu. pustakawan Media, koordinator teknologi, dan desainer instruksional sering menghadapi tantangan di wilayah ini, misalnya

- Untuk memiliki akses siap bahan ajar yang dibutuhkan, seorang guru ingin menduplikasi kaset video di luar batas-batas dari "penggunaan yang adil"
- Untuk mengaktifkan semua siswa di kabupaten tapi miskin sekolah yang besar untuk menggunakan aplikasi komputer saat ini, seorang pengawas sekolah ingin menggunakan perangkat lunak berlisensi

- Untuk menyampaikan ide-ide penting dalam program pendidikan jarak jauh seorang profesor ingin menggabungkan beberapa visual download dari sebuah website tanpa bertanya tentang ijin

Sebuah standar profesional kedua (bagian 1.5) adalah bahwa anggota mengikuti "prosedur profesional suara untuk evaluasi dan pemilihan bahan dan peralatan" (Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi, nd),. _Again Ini mungkin tampak jelas, tapi praktisi mungkin menemukan diri mereka tergoda untuk menerima atau menggunakan sumber daya yang telah menyumbangkan dengan beberapa harapan keuntungan pribadi, yang mungkin komersial eksploitatif, atau yang hanya dapat diakses dengan mudah tetapi tidak akan berdiri untuk menutup pemeriksaan.

Kriteria lain berasal dari, sosial, dan budaya harapan politik, seperti menghindari konten yang yang mempromosikan jenis kelamin, etnis, rasial, atau stereotip agama (Bagian 1.8) dan, pada sisi positif, mendorong penggunaan "media yang menekankan keanekaragaman kami masyarakat sebagai komunitas multikultural "." Sepanjang yang sama baris, Bagian 3 panggilan untuk memberikan kesempatan bagi beragam intelektual poin dan budaya pandang. "

Ini makna terkait yang sesuai untuk menggunakan pendidikan secara umum, misalnya, pemilihan bahan untuk media-pusat pengumpulan sekolah atau koleksi sumber daya-pusat perusahaan. Ketika sumber daya yang sedang dipertimbangkan untuk digunakan sebagai bagian dari pelajaran instruksional atau program, masalah lain datang ke permukaan. Kriteria efektivitas dan efisiensi sekarang harus disertakan. Efektivitas mengacu pada kesesuaian dan kompatibilitas sumber daya yang diberikan berkaitan dengan kemungkinan-tujuan instruksional tertentu menghasilkan hasil yang positif-dan keberlanjutan dalam pengaturan lokal. Sebagai contoh, studi sosial guru mungkin memilih permainan sosial-simulasi tertentu jika pengalaman masa lalu mereka menunjukkan bahwa merangsang jenis diskusi topikal yang mereka ingin membangkitkan. Itu cocok untuk tujuan mereka.

Efisiensi mengacu pada pemanfaatan secara bijak waktu dan sumber daya, termasuk upaya teknologi pendidikan itu sendiri. Karena anggaran setiap orang terbatas, pembeli harus mempertimbangkan yang hardware dan software akan memberikan manfaat terbesar bagi peserta didik sebagian besar atau keuntungan terbesar bagi kesuksesan organisasi. Terutama di sektor swasta, pertimbangan produktivitas harus diberi prioritas tinggi. Sebagai contoh, seorang perencana pelatihan mungkin harus memutuskan apakah akan memilih antara-to-face instruksi muka atau pengiriman Web untuk kursus di-copy perawatan mesin. Mereka pertama mungkin memperkirakan biaya pengiriman setiap opsi (misalnya, biaya perjalanan dan per diem untuk kelas hidup vs biaya perangkat lunak dan perangkat keras untuk kursus Web), kemudian membandingkan dengan manfaat dalam hal kinerja karyawan dan perusahaan mencapai tujuan. Pilihannya mungkin kombinasi dari dua mode: dua hari instruksi berbasis Web untuk prinsip-prinsip umum dan dua hari yang

dipimpin lokakarya instruktur untuk tangan-pada prakteknya. Intinya adalah bahwa efisiensi, juga merupakan elemen penting dari kelayakan.

Sumber daya dengan Desain Versus Resources menurut Penggunaan

Untuk menjelaskan jenis sumber daya yang tersedia untuk membantu memudahkan belajar, penulis laporan definisi 1972 (AECT) membuat perbedaan yang bermanfaat antara sumber daya dengan desain dan pemanfaatan sumber daya oleh:

Beberapa sumber daya yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran karena mereka secara khusus dirancang untuk tujuan belajar. Ini biasanya disebut "bahan ajar atau sumber daya." sumber daya lain ada sebagai bagian dari sehari-hari, dunia normal, tetapi dapat ditemukan, diterapkan, dan digunakan untuk tujuan pembelajaran. Ini kadang-kadang disebut "dunia nyata sumber daya." Dengan demikian, beberapa sumber daya menjadi sumber belajar dengan desain dan lain-lain menjadi sumber belajar oleh pemanfaatan. Perbedaan ini penting karena membuat jelas posisi noninstructional, dunia nyata "sumber daya" serta sumber daya yang dirancang sebagai bidang perhatian untuk teknologi pendidikan, (hal. 38)

Tanpa definisi inklusif, mereka "dunia nyata sumber daya" tidak selalu dimaksudkan untuk digunakan pembelajaran mungkin tidak dianggap sebagai sumber daya. Gagasan ini dinyatakan jelas dalam definisi 1994: "Sumber daya sumber dukungan untuk belajar, termasuk sistem pendukung dan materi pengajaran dan lingkungan Sumber Daya dapat meliputi apa saja yang tersedia untuk membantu individu belajar dan melakukan kompeten" (Seels & Richey, 1994, p. 12). Hal ini penting untuk memasukkan "sumber daya oleh penggunaan" dalam definisi saat ini, terutama dengan peningkatan yang signifikan dalam penggunaan jenis ini kaya sumber daya di lingkungan belajar-informasi. Eksplorasi dalam program televisi publik seperti Dapur Kimia dan Backyard Geologi, misalnya, bergantung pada sumber daya awalnya tidak dimaksudkan untuk pendidikan, seperti baking soda dan cuka.

Apakah mereka analog atau digital, yang digunakan oleh desain atau oleh pemanfaatan, sumber daya memainkan peran integral dalam memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja.

Teknologi Sumber dan Formasi Identitas Awal

Sebelum abad ke-20, pendidikan pada umumnya ditandai oleh organisasi guru, buku teks, papan tulis, dan mahasiswa. Model awal pendidikan biasanya dianggap telah mendahului bidang teknologi pendidikan dan sering disebut sebagai pendidikan tradisional. Bidang modern teknologi pendidikan yang paling sering dianggap telah terbentuk di awal 1900-an sebagai membentuk

kelompok longgar praktisi dengan kepentingan bersama dalam menggunakan sumber daya teknologi baru sebagai alternatif terhadap pendidikan tradisional. Sepanjang abad ke-20, sumber daya teknologi baru muncul dan memudar, namun bahkan saat ini diferensiasi antara "pendidikan tradisional" dan didukung pendidikan teknologi telah bertahan. diferensiasi ini diterima oleh Reiser (2007), yang didefinisikan sebagai media pembelajaran "sarana fisik, selain papan tulis, guru, dan buku teks, melalui instruksi yang disajikan kepada peserta didik" (hal. 18) pendidikan. Meskipun banyak, bahkan di teknologi, melihat buku dan papan tulis sebagai contoh media pembelajaran, hal ini berguna untuk mengadopsi's perbedaan Reiser. Munculnya sumber daya pendidikan setelah buku teks-dan dan sesuai evolusi papan tulis dari suatu bidang studi yang berhubungan dengan penerapan teknologi ini sedang berkembang untuk instruksi-kemudian dapat dilihat sebagai katalis untuk pembentukan teknologi pendidikan sebagai bidang yang berbeda. Mengingat kembali, memberikan identitas yang jelas bagi sekelompok orang yang akan berkembang menjadi AECT, dan yang pada akhirnya akan berusaha untuk mendefinisikan konsep teknologi pendidikan yang telah muncul selama abad terakhir.

Early Origins

Penggunaan tangan-ilustrasi diambil dalam buku adalah salah satu contoh tertua penggunaan sumber daya pendidikan dan dianggap oleh beberapa orang untuk menandai awal asal bidang teknologi pendidikan. Awal, gunakan teladan ilustrasi instruksional dapat ditemukan dalam karya Johannes Amos Datang-Nius pada pertengahan 1600-an (juga dibahas dalam bab 5). Comenius 'Orbis Sen-sualium Pictus (The Visible Dunia Dalam foto) adalah buku teks sekolah dasar yang mencakup ilustrasi konsep-konsep umum untuk melengkapi kata-kata (Saettler, 1990, hlm 31-32). Namun ada, ragu tentang apakah 'kerja Comenius harus dianggap sebagai asal dari lapangan, karena ia dapat dikatakan tidak sadar bekerja sebagai teknolog pendidikan, dan ada sedikit bukti bahwa karyanya secara langsung mempengaruhi pendiri modern lapangan.

Instruksi Gerakan Visual

Slides.. Ada sedikit perbedaan pendapat bahwa asal-usul modern bidang pendidikan teknologi dapat ditelusuri untuk memperluas upaya praktisi di akhir tahun 1800-an dan awal 1900-an secara visual menggunakan gambar untuk meningkatkan pendidikan pertama media visual proyeksi slide, yang berevolusi dari 17 slide yang dilukis dengan tangan abad diterangi lampu minyak. The "lentera ajaib" memberikan hiburan untuk membayar penonton sepanjang abad ke-19 (Petroski, 2006, hlm 18-19). Pada akhir abad ke-19, slide lentera, yang datang untuk menjadi standar di 314 x 4 inci, yang umum dipakai dalam pendidikan (hal. 19). Format slide kemudian standar di by-dua-inci ukuran bingkai-dua, menggunakan film 35mm, yang juga digunakan untuk filmstrip, format yang paling populer untuk bahan AV diproduksi secara komersial. Setelah Perang Dunia II, transparansi overhead menjadi populer untuk produksi

lokal visual, dan proyektor overhead yang di mana-mana di dalam kelas di semua tingkat.

Umumnya dikutip sebagai gerakan instruksi visual, gerakan ini ditandai dengan munculnya dan penggunaan masih gambar dan gambar teknologi gerak sebagai sumber pengajaran. upaya awal untuk membuat sumber daya secara luas tersedia di seluruh distrik sekolah termasuk pengumpulan dan organisasi bahan visual ke museum pendidikan. Yang pertama di Amerika Serikat didirikan di St Louis pada tahun 1905, berdasarkan pameran diselamatkan dari World's Fair yang diadakan di kota itu pada tahun 1904. Sirkulasi bahan koleksi (misalnya, grafik, gambar, peta, foto, gambar stereoskopik, dan slide lentera) untuk sekolah-sekolah dilakukan oleh kereta yang ditarik kuda (Saettler, 1990, hal 129).

Films Diam. Leluhur langsung dari film pendidikan adalah Rical film pendek-nontheat yang mulai muncul sekitar tahun 1910. Inggris dan Prancis cin-ematographers dipamerkan film menampilkan pemandangan luar biasa seperti makhluk mikroskopis, serangga yang sedang terbang, dan bentang laut bawah air. Film peristiwa berita dan petualangan perjalanan dimainkan untuk penuh penonton. Di Amerika Serikat, Thomas Edison dengan cepat untuk melihat potensi film untuk instruksi kelas. Pada tahun 1911 dan tahun-tahun setelah itu, ia merilis serangkaian film yang menggambarkan peristiwa sejarah, fenomena alam, dan prinsip-prinsip fisika (Saettler, 1990, hal 96). Pada tahun 1920, pendidik bisa menemukan banyak jenis film ke-teater film menggunakan diedit (sering buruk) untuk tujuan khusus, industri film (memberikan bias sering penggambaran subyek mereka), film pemerintah, dan sejumlah kecil film yang diproduksi khusus untuk kelas.

film Silent mulai digunakan di sekolah-sekolah sedini 1910 (Saettler, 1990, hlm 98-99). The 1910-an dan 1920-an adalah kali fermentasi yang cukup tentang film pendidikan. Banyak individu yang berbeda, perusahaan (misalnya, Ford Motor Company), organisasi nirlaba, dan lembaga pemerintah berusaha untuk melengkapi pasokan yang ada film-berita teater dan gulungan. Sekolah dengan gambar progresif dari diri mereka sendiri ingin dipandang sebagai saat ini dengan teknologi baru dan bergegas untuk mendirikan dan katalog koleksi film. Sayangnya, banyak film-film yang tersedia adalah nilai pendidikan marginal dan guru sering memilih untuk menunjukkan film untuk alasan lain selain relevansi kurikuler mereka. Namun demikian, bunga dan penggunaan terus tumbuh sepanjang 1910-an dan 1920-an. Pada akhir dekade, lebih dari setengah dari pendidikan lembaga negara harus unit dikhususkan untuk film atau pendidikan visual dan katalog tebal mendokumentasikan ribuan film yang tersedia untuk pendidik.

Asosiasi Profesi: DVI organisasi. Mereka yang bersangkutan dengan menggunakan gambar untuk meningkatkan instruksi dikelompokkan dalam berbagai. Pada tahun 1923, salah satu organisasi, Asosiasi Pendidikan Nasional Departemen Visual Instruksi (DVI), muncul dan menjadi unggul

organisasi profesional yang bersangkutan dengan menggunakan gambar dan gerak masih untuk meningkatkan instruksi.

Instruksi Audiovisual

Rekaman Suara,. Fonograf Rekaman dimulai pada tahun 1910, adalah format pertama yang tersedia secara luas untuk rekaman suara, digunakan hampir secara eksklusif untuk musik. Meskipun pita magnetik pengganti fonograf untuk merekam tujuan di tahun 1950-an, kaset tetap digunakan hingga abad ke 21. Begitu fonograf diciptakan, produser film mencoba berbagai metode yang menggunakan teknologi baru ini untuk menambahkan suara ke gambar gerak.

Sound Films. Pada akhir 1920-an, teknik menambahkan sound track optik untuk film itu sendiri menjadi teknologi pemenang talkie. "Namun", ada resistensi yang cukup untuk suara film dalam komunitas pendidikan. Beberapa methodologists merasa bahwa praktik memiliki guru kelas menambahkan narasi untuk film bisu menambahkan tingkat kustomisasi dan personalisasi to pertunjukan film. Administrator khawatir tentang "mereka diinstal" dasar, investasi besar mereka telah membuat proyektor film bisu. Sampai akhir tahun 1936, survei menunjukkan bahwa sekolah-sekolah milik sepuluh kali proyektor film bisu lebih dari proyektor film suara (Saettler, 1990, hal 234).

Radio,. Sementara itu sumber lain audio itu berkembang. Pada awal 1920-an, universitas di Amerika banyak mendapatkan izin untuk mengoperasikan stasiun radio, seringkali sebagai percobaan teknis di bidang teknik listrik. Sebagian besar dari mati dalam persaingan dengan stasiun komersial, tetapi beberapa, seperti University of Wisconsin WHA dan lainnya di Midwest, meletakkan akar. Operasi yang makmur adalah orang-orang di mana radio memainkan bagian yang integral dalam universitas membawa misi-kesempatan pendidikan ke daerah pedalaman dalam kasus Wisconsin (Kayu & Wylie, 1977). "Sekolah dari udara," berseri-seri program untuk sekolah umum, dibentuk di beberapa negara dan kota di tahun 1930-an. Program yang dikhususkan untuk kesehatan, ilmu-ilmu sosial, ekonomi rumah, ilmu pengetahuan, musik, dan mata pelajaran lain, termasuk seni.

Media audiovisual. Ini sumber daya audio yang ditambahkan ke dasar pertumbuhan sumber daya visual. Pada tahun 1930-an, sekolah dipertahankan kolom peralatan yang terkandung (dalam urutan frekuensi) proyektor slide lentera, penerima radio, 16mm proyektor film bisu, 35mm proyektor film bisu, filmstrip proyektor, proyektor opaque, microslide proyektor, proyektor film 16mm suara, dan 35mm suara Film proyektor (Saettler, hal 234).

Dari DVI ke DAVI. Penambahan komponen audio dengan teknologi bergerak yang ada gambar dan menjamurnya stasiun radio pendidikan ditambahkan suatu kepentingan daerah baru utama untuk DVI, terkemuka di 1947 oleh perubahan nama ke Departemen Audiovisual Instruksi (Davi; Saettler , 1990, hal 167),. Jadi dua yang pertama nama-nama organisasi nasional yang

sekarang AECT keduanya memiliki kesamaan link langsung ke sumber daya teknologi yang muncul dari waktu.

Pendidikan Komunikasi dan Teknologi

AV dan Boom Baby. Pada Perang Dunia II-masa pasca, kemakmuran ekonomi dan umur "boom bayi" anak-anak usia sekolah menyebabkan periode ekspansi yang cepat dari sekolah dan media pendidikan diperlukan untuk mendukung pendidikan modern. AV peralatan dan bahan berada di jantung lapangan. Pada tahun 1961, sekolah umum di Amerika Serikat yang dimiliki sekitar 7.000.000 filmstrips; gramofon catatan 3.000.000; 1.000.000 slide, 700.000 film; 400.000 (tape rekaman Godfrey, 1967). Dan Pada tahun 1973, masa kejayaan era AV, AV format dominan dalam hal penjualan komersial (dalam rangka) filmstrips suara, film 16mm, peralatan multimedia, kaset, dan filmstrips diam (Dean, 1975, hal 121).

Televisi. Selama tahun 1950, puluhan lisensi televisi non-komersial diberikan dan program televisi pendidikan mulai berseri-seri untuk pemirsa sekolah juga. Banyak yang sama para pihak yang bereksperimen dengan radio melakukannya dengan televisi, pada dasarnya mengulang skenario radio. Seperti memiliki lisensi radio sebelumnya, televisi pemegang lisensi berjanji bahwa "televisi akan memungkinkan dan paling terisolasi publik sekolah termiskin untuk menikmati manfaat dari metode pengajaran paling modern" (Levenson & Stasheff, 1952, hal 155).

Karena ini merupakan periode pertumbuhan penduduk yang cepat sekolah, ada kekurangan umum guru yang berkualitas. Televisi dipandang oleh beberapa sebagai cara untuk mengurangi kebutuhan guru dengan mengganti fungsi presentasi dengan pelajaran siaran. Prospek ini memiliki daya tarik khusus di negara-negara selatan, mencoba mengoperasikan "terpisah tapi sama" ras sekolah terpisah. Mereka akan dapat menawarkan instruksi berkualitas tanpa harus staf dua sistem sekolah yang terpisah, masing-masing dengan kualifikasi guru yang sama di kelas masing-masing. Ini adalah negara pertama yang mendirikan pendidikan jaringan TV di seluruh negara bagian. Dasar pemikiran yang sama digunakan dalam tahun kemudian untuk membenarkan penggunaan-sirkuit televisi tertutup di negara-negara di luar Amerika Serikat yang dioperasikan lembaga pendidikan terpisah berdasarkan gender.

Pada akhir 1950-an dan melalui 1960, ada beberapa program disiarkan secara regional, seperti Timur Jaringan Pendidikan dan Program Midwest Airborne Televisi Instruksi (MPATI), dan secara nasional, seperti Continental Kelas. Selama periode ini, Ford Foundation dan pemerintah federal subsidi perluasan televisi di pendidikan tinggi, melalui hibah * untuk rangkaian TV konstruksi tertutup dan produksi program. Pada akhir dekade 1960-an, puluhan juta siswa sekolah dan perguruan tinggi menerima instruksi televisi setiap hari.

DAVI ke AECT. Meskipun penggunaan bahan AV dan siaran masih merupakan pusat perhatian profesi, inovasi konseptual lain membuat dampak selama periode ini. Teori komunikasi yang timbul dalam disiplin akademis lain diserap, mereka dianggap sebagai memberikan alasan-alasan yang kuat untuk menggunakan penglihatan dan suara untuk melengkapi berbicara dan membaca sebagai sumber informasi. Sistem pendekatan desain instruksional adalah muncul dari militer ke sektor korporasi dan akademis. Pendekatan ini bergabung pada tahun 1960 dengan metode pengajaran behavioris diprogram dan manajemen perilaku untuk menghasilkan semakin banyak model desain pembelajaran sistematis, dibahas secara rinci dalam Bab 4. Lapangan itu menjadi proses yang lebih berorientasi.

Pada akhir 1960-an, para pengikut 'James D. Finn' s promosi konsep dari pembelajaran bergabung dengan BF teknologi Skinner popularisasi teknologi pendidikan istilah untuk menggambarkan penguatan pembelajaran yang berpusat pada lingkungan untuk meminjamkan momentum untuk semakin meningkatnya minat mengalihkan fokus dari produk-berpusat melihat ke-view berpusat proses. Pergeseran ini ditandai dengan perubahan nama organisasi nasional pada tahun 1971 dengan Asosiasi Komunikasi dan Teknologi Pendidikan (AECT), nama yang berlanjut hari ini. Nama baru ini diterapkan untuk mencerminkan organisasi yang lebih luas penekanan tidak hanya pada tradisional AV usaha, tetapi juga pada penerapan teori-teori pembelajaran (cognitivist serta perilaku-ist), teori komunikasi, dan pendekatan sistematis untuk pendidikan (Seels & Richey, 1994 , p. 13).

Komputer. Seperti dijelaskan dalam bab 2 dan 4, komputer mulai diterapkan untuk penggunaan pendidikan pada awal 1959. Dan TICCIT proyek PLATO pada 1960-an dan 1970-an dieksplorasi berbagai metode pengajaran serta array yang luas dari mata pelajaran. -Dibantu instruksi Komputer (CAI) yang tersedia pertama mahasiswa, tetapi program pendidikan K-12 muncul hampir dari awal. Pada 1970-an, salah satu penjelajah awal, Seymour Papert di MIT, mengembangkan sebuah bahasa pemrograman yang disebut dengan yang secara khusus dirancang untuk membantu anak-anak muda berpikir matematis. Anak-anak yang digunakan dalam lingkungan dengan MicroWorld menarik untuk mengeksplorasi sifat musik dan fisika. Papert kemudian diperpanjang pendekatan untuk membangun struktur virtual blok * Lego, instantiate sebuah "konstruksionis" teori belajar.

Popularisasi sendiri pribadi komputer-berdiri pada 1980-an dibebaskan pengguna yang terhubung ke jaringan kabel, menciptakan pasar untuk hiburan dan produk pendidikan pada disket dan kemudian CD-ROM dan DVD. Kemudian pertumbuhan internet, dengan janji e-mail dan forum diskusi, membawa pengguna kembali ke mode jaringan. Pada akhir 1990-an, ketika World Wide Web menyediakan linkage antara semua jaringan yang tersebar dan pengguna individu, yang lain tingkat interaktivitas tercapai. Web memungkinkan pendidikan jarak jauh untuk lepas landas pada mendaki mantap dalam popularitas, dengan janji kapan saja, dimana saja. Pada akhir 1990-an,

hampir setiap universitas dan sistem sekolah banyak yang menawarkan menu dari program pembelajaran jarak jauh via Web.

Dampak terhadap AECT. Perubahan mode dan sistem pengiriman tempo oleh revolusi komputer memiliki dampak yang mendalam pada kehidupan profesional di bidang yang berkaitan dengan teknologi pendidikan. Dalam kasus AECT, hal itu telah mengubah dialog dalam asosiasi, dengan sebagian besar publikasi dan sesi konferensi yang ditujukan untuk pertimbangan komputasi pembelajaran. Dan itu telah membawa tantangan asosiasi lain, Masyarakat Internasional untuk Teknologi dalam Pendidikan (ISTE), yang menarik terutama untuk guru yang memainkan peran utama dalam menggunakan komputer di sekolah mereka. Dalam banyak kasus, orang ini, koordinator teknologi sekolah, telah mengungsi ahli AV atau sekolah spesialis media sebagai terlihat paling representatif dari teknologi dalam bangunan.

Jelas bahwa identitas awal dan krisis identitas yang sedang berlangsung dari bidang teknologi pendidikan yang erat berkaitan dengan teknologi muncul hari itu. Jika sejarah adalah indikator apapun, teknologi pendidikan akan terus menjaga fokus utama pada penggunaan sumber daya muncul teknologi untuk meningkatkan pembelajaran.

Tampilan Alternatif Teknologi Pendidikan sebagai Resource-Driven

Sebagai lapangan telah berkembang, beberapa orang dan organisasi-terutama yang di bidang terkait yang juga prihatin dengan menggunakan sumber daya untuk mengajar dan pelatihan-mempertahankan fokus sempit pada sumber daya perangkat keras didorong (bukan teori atau proses) karena mereka telah digariskan dan didefinisikan konsepsi mereka sendiri teknologi pendidikan. Pendekatan ini ditunjukkan oleh's (ITEA) definisi International Asosiasi Teknologi Pendidikan, teknologi pendidikan: "Penggunaan perkembangan teknologi, seperti komputer,-visual peralatan audio, dan media massa, sebagai alat untuk meningkatkan dan mengoptimalkan pengajaran dan pembelajaran lingkungan di semua mata pelajaran sekolah, termasuk pendidikan teknologi "(ITEA, 2003, hal 17). Meskipun perbedaan antara teknologi pendidikan sebagai perangkat keras dan perangkat lunak dan teknologi pendidikan sebagai AECT memiliki lebih didefinisikan secara luas adalah penting untuk masyarakat AECT dan mereka melayani, adalah sama penting untuk memahami interpretasi lainnya. Bahkan, agak kemungkinan bahwa pendatang baru ke bidang yang sangat baru-baru ini disusun teknologi pendidikan menjadi sesuatu yang mirip dengan konsep digariskan oleh ITEA. Konsepsi ITEA ini sebenarnya bukan hanya umum tetapi juga dimengerti,. Namun itu bisa menimbulkan masalah suatu organisasi berusaha mempromosikan pandangan yang lebih luas dari teknologi pendidikan. Definisi AECT saat ini sendiri dapat dilihat sebagai bagian dari upaya organisasi untuk terus menekankan ini lebih, mencakup pandangan yang lebih luas.

Emerging Technologies dan "Akhir Pendidikan sebagai We Know It." Mempertahankan fokus sempit pada alat-alat teknologi itu sendiri-bukan pada

sistem pendidikan yang lebih canggih dan lebih luas di mana mereka ada-dapat mengakibatkan salah membaca pengaruh potensial yang teknologi alat dapat memiliki pendidikan. Misalnya, ada futuris pendidikan telah banyak (sering tidak pendidik sendiri) yang telah sangat berlebihan dampak potensial dari muncul teknologi pendidikan. Sebuah contoh yang baik adalah Thomas Edison, yang pada tahun 1922 diperkirakan, "The film ditakdirkan untuk merevolusi sistem pendidikan kita dan bahwa dalam beberapa tahun itu akan menggantikan sebagian besar, jika tidak seluruhnya, penggunaan buku teks" (Edison, seperti dikutip dalam Bijaksana, 1939, hal 1).

Baru-baru ini, Peter Drucker, seorang konsultan manajemen terkenal memprediksi,

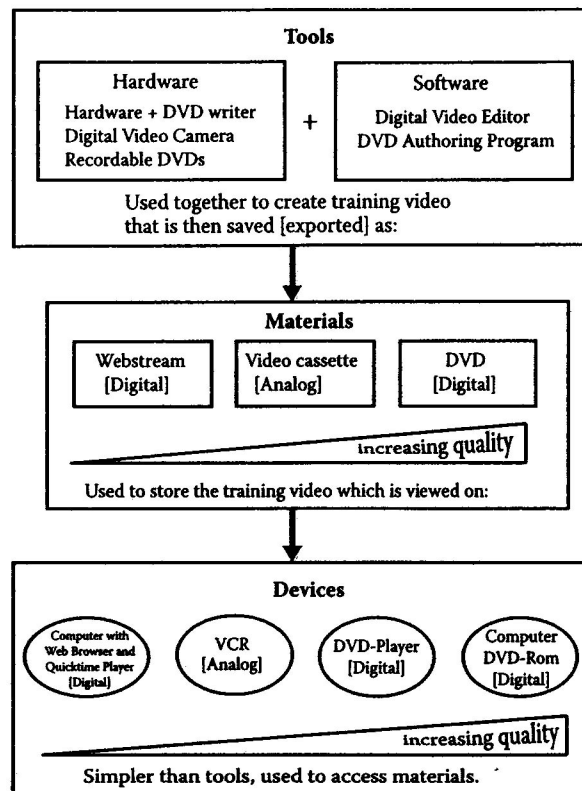
Tiga puluh tahun dari sekarang kampus universitas besar akan peninggalan ... Sudah kita mulai untuk memberikan lebih banyak kuliah dan kelas luar kampus melalui satelit atau video dua-arah di sebagian kecil dari biaya. perguruan tinggi tidak akan bertahan sebagai lembaga perumahan. (Drucker, seperti dikutip dalam Lenzer & Johnson, 1997)

Drucker membuat prediksi ini sebelum Web telah mempercepat laju adopsi pendidikan jarak jauh, sehingga mungkin bahwa ia akan memiliki dua kali lipat taruhan 10 tahun kemudian. Atau apakah dia? Apakah perguruan tinggi perumahan menunjukkan tanda-tanda akan keluar dari bisnis di dekade itu?

Prediksi semacam ini secara konsisten telah dibuat sebagai teknologi baru telah muncul. Memahami lebih luas sistem di mana sumber daya dikerahkan dan digunakan (dibahas dalam Bab 3) bersama dengan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan dalam sistem ini (dibahas dalam Bab 5), akan membantu untuk "melunakkan" jenis overstatements. Kemungkinan bahwa kita belum, sayangnya, melihat terakhir "akhir pendidikan seperti yang kita kenal" nubuat. Ketika mempertimbangkan ini overstatements sejarah, Reiser (2001) bijak diprediksi, "Dalam terang sejarah media dan perusahaan dampak pada praktek instruksional, saya juga berpikir masuk akal untuk mengharapkan bahwa ... perubahan, baik di sekolah dan di lingkungan instruksional yang lain, kemungkinan terjadi lebih lambat dan kurang luas dibandingkan dengan medium penggemar saat ini memprediksi" (hal. 62). Memang mungkin bahwa mungkin ada beberapa teknologi masa depan yang cepat merevolusi instruksi. Namun ketika teknologi pendidikan dipandang melalui lensa sejarah, jelas bahwa kita lebih cenderung untuk terus melihat lebih lambat, tambahan dan perubahan evolusi lebih sebagai teknologi baru muncul.

Peralatan, Bahan, dan Perangkat sebagai Sumber Daya

Seperti teknologi telah muncul dan berkembang, istilah alat, bahan, dan alat telah digunakan dalam banyak cara. Contoh spesifik dari penyimpanan, penciptaan, dan penggunaan video pelatihan, yang menyediakan satu cara konseptualisasi hubungan antara istilah-istilah tersebut, diilustrasikan pada Gambar. 8.1.



Gambar 8.1. Hubungan antara alat, bahan, dan perangkat dalam menciptakan, menyimpan, dan mengakses video pelatihan. © A. Betrus, 2006. Digunakan \ izin sfith.

Organisasi dari kategori di Gambar. 8.1 menyampaikan konsepsi khas istilah-istilah ini. Artinya, alat yang digunakan untuk membuat (dan kemudian memanipulasi jika diperlukan) bahan, yang kemudian diakses oleh perangkat. Devices biasanya agak sederhana dari alat-alat, dan mereka adalah yang paling sering digunakan terutama untuk bahan akses-baik melalui melihat dan melalui interaksi dengan mereka yang sesuai.

Pada contoh sebelumnya, alat-alat perangkat keras dan perangkat lunak, serta perangkat, yang sengaja generik, karena ada banyak cara di mana sebuah video pelatihan dapat dibuat dan digunakan. Ini dapat dibuat sepenuhnya dengan alat analog daripada menggunakan hardware dan software komputer. Video yang dihasilkan dapat dikonversi menjadi format digital menggunakan alat lain belum. Selanjutnya, beberapa perangkat yang dibutuhkan untuk mengakses bahan-bahan yang tidak terdaftar tetapi lebih tersirat DVD player dan VCR, misalnya, perlu perangkat lain, televisi, dalam rangka untuk menampilkan video, dan komputer juga membutuhkan monitor. Untuk mempersulit hal-hal lebih lanjut, alat biasanya dapat ganda sebagai perangkat pemutaran. Video bisa dilihat di dalam perangkat lunak authoring DVD langsung, bukan melihatnya dengan pemutar terpisah. Dengan kata lain, hubungan antara berbagai istilah tersebut tidak selalu jelas sebagai diagram akan menunjukkan. Namun, dapat berguna sebagai cara umum untuk melihat hubungan antara istilah-istilah ini.

Selain alat, bahan, dan perangkat, istilah media juga digunakan di lapangan, meskipun dengan beberapa arti yang berbeda. Dalam bahasa populer, "media" mengacu pada usaha komunikasi massa (misalnya, radio, televisi, atau koran bisnis). Dalam teknologi pendidikan, istilah ini secara historis digunakan untuk menunjuk sistem pengiriman melalui pesan yang disampaikan kepada-materi cetak pengguna,-gambar proyeksi diam, televisi, radio, film suara, dan sejenisnya bahan. Atau bisa merujuk instruksional untuk sendiri-overhead transparansi, slide, filmstrips, audio-kaset, dan sejenisnya. Saat ini istilah ini paling sering digunakan untuk merujuk pada perangkat fisik yang menyimpan data (misalnya, disket, flash drive, CD, kaset video, atau DVD-ROM),. Dengan demikian ia cenderung menjadi istilah catchall yang bisa lihat alat, bahan, atau perangkat.

Contoh video pelatihan ini hanya satu dari ribuan contoh media yang telah membantu untuk meningkatkan proses pembelajaran teaching and selama abad terakhir. Meskipun dilakukan usaha di sini untuk menjelaskan beberapa alat, bahan, dan perangkat yang digunakan pada waktu itu bab ini ditulis, mungkin tempat yang lebih baik untuk memastikan lebih banyak dan arus informasi lengkap dapat dengan memeriksa berbagai survei dan buku tahunan (misalnya, Media dan Teknologi Pendidikan Yearbook) yang menyusun jenis informasi atau dengan memeriksa isi dari program teknologi pengantar diajarkan untuk guru preservice (atau buku teks yang digunakan dalam kursus-kursus ini).

Peralatan Analog, Bahan, dan Perangkat-Perangkat

Dalam penggunaan sehari-hari, analog hanya berarti sesuatu yang menyerupai sesuatu yang lain. Oleh karena itu, analogi adalah obyek atau ide yang digunakan sebagai titik acuan untuk menjelaskan beberapa ide lain. Istilah ini memiliki arti yang lebih teknis di bidang teknik di mana sebuah sinyal analog merupakan salah satu variabel yang terus menerus baik dalam waktu dan amplitudo-sebagai lawan dari sinyal digital, yang baik atau mati; mereka tidak terus menerus variabel. rekaman suara analog yang dibuat dengan menerjemahkan variasi tekanan udara yang mencolok mikrofon menjadi variasi yang sesuai pada amplitudo tegangan. Artinya, fluktuasi tegangan "tampak seperti" fluktuasi tekanan udara, tetapi tetap mempertahankan semua dimensinya. gambar-gambar televisi analog yang mirip dengan proyeksi film di seluruh gambar yang dilukis pada layar dengan setiap frame. Jadi audio-kaset dan kaset video adalah media perekaman analog.

Dengan ekstensi, istilah analog digunakan untuk merujuk kepada semua media AV yang tidak didigitalkan, seperti slide, filmstrips, dan film, serta audiocassettes dan kaset video. Beberapa akan mempertimbangkan artefak sejarah, karena sebagian besar digantikan oleh setara digital, terutama untuk kompresi lebih besar untuk penyimpanan dan transmisi lebih mudah melalui jaringan komputer. Namun, media analog terus dihargai karena kesetiaan mereka yang tinggi reproduksi (misalnya, slide bahwa proyek gambar besar dalam definisi tinggi) dan kegunaan mereka tanpa intermediasi komputer.

Sebuah koleksi alat analog bersejarah, perangkat, dan bahan-bahan saat ini bertempat di Universitas Northern Illinois di Sejarah Blackwell Pendidikan Museum dan dapat diakses melalui World Wide Web melalui AECT Arsip Peralatan Virtual Tour (AECT, 1999). Seiring dengan penggunaan sumber daya yang berdiri sendiri, teknologi pendidikan memiliki tradisi panjang menggabungkan fungsi dan fitur dari beberapa alat, bahan, atau perangkat menjadi satu, teknologi yang terintegrasi. The AECT online Arsip Peralatan Koleksi memiliki beberapa contoh sejarah teknologi terpadu, termasuk kamera 35mm gabungan dan proyektor, proyektor slide gabungan dan perekam, dan phonograph gabungan dan proyektor filmstrip, antara lain. Bahkan, afinitas dari teknologi pendidikan bagi seperti baru,-tepi perangkat pemotongan (dan aplikasi mereka untuk instruksi) sebagian besar telah tradisional didefinisikan bidang kita.

. Meskipun kemajuan saat ini di lapangan jelas berpusat pada penggunaan sumber daya digital, warisan lapangan adalah dalam penggunaan sumber daya analog ke - pendidikan. Meningkatkan Bahkan di tengah-tengah apa yang banyak lihat sebagai sebuah revolusi digital, analog sumber daya-terutama proyektor overhead, VCR, dan disusun secara lokal barang cetakan-tetap merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pengaturan pembelajaran yang paling. atribut Kritis sumber daya analog-termasuk definisi tinggi, kemudahan penciptaan, customizability, dan rintangan pengetahuan yang lebih rendah untuk penggunaan-kemungkinan akan memastikan bahwa mereka akan terus digunakan dalam berbagai lingkungan belajar mengajar baik ke masa depan.

Peralatan Digital, Bahan, dan Perangkat-Perangkat

media digital yang disimpan dan ditransmisikan dengan cara kode digital, biasanya kode biner-0 atau 1, mati atau hidup. Tidak seperti media analog, digital representasi-serangkaian nol dan yang-tidak memiliki kemiripan dengan gambar asli atau suara, yang mungkin awalnya dicatat melalui cara-cara analog. Keuntungan penyimpanan digital adalah bahwa data umumnya lebih mudah untuk memanipulasi, lebih kompak untuk menyimpan, dan presentasi yang dihasilkan dapat ditransmisikan atau direproduksi beberapa kali tanpa kehilangan kualitas. Sebagai contoh, pikirkan fotokopi fotokopi fotokopi kliping koran-sebagai lawan dari replikasi kliping surat kabar yang sama dari digital gambar yang dipindai.

Saat ini, format khas media digital adalah komputer menampilkan, halaman Web, compact disk (CD), cakram video digital (DVD), video game, dan e-book. Sulit untuk memprediksi alat-alat, bahan, atau perangkat akan lazim dalam lima, sepuluh, atau dua puluh tahun. Saat ini tren dan kemajuan dalam kemampuan perangkat digital dan perangkat, bersama dengan cara-cara inovatif menggunakan mereka, arahkan ke tren komersial di masyarakat untuk menggabungkan fungsi dan fitur bersama menjadi satu teknologi yang terintegrasi. Contoh dari jenis teknologi adalah semua-dalam-satu televisi penerima / VCR / DVD, atau kombinasi dari televisi, telepon, dan layanan

internet melalui salah satu penyedia layanan digital, dikirimkan melalui satu kabel digital ke rumah. Sama seperti rekan-rekan mereka sebelumnya berurusan dengan media analog, teknologi pendidikan saat ini sering bekerja dengan teknologi digital terintegrasi untuk lebih memfasilitasi pembelajaran dan untuk meningkatkan kinerja dalam berbagai pengaturan. Saat ini, yang paling sering digunakan teknologi yang terintegrasi, dari sudut pandang hardware, adalah komputer pribadi.

Komputer. Meskipun sangat berguna, versi awal teknologi analog yang terintegrasi sering memiliki kelemahan yang rumit dan membutuhkan tingkat keahlian teknis yang tinggi. Komputer-terutama rumah komputer menawarkan potensi kemudahan penggunaan dan kenyamanan yang terintegrasi teknologi lain telah kekurangan. Fitur-fitur ini, serta pengurangan ukuran dan biaya komputer, memimpin pada 1980-an dan 1990-an dengan banyaknya komputer di masyarakat luas serta dalam pendidikan dan pelatihan. Gabungan Komputer fungsi alat sebelumnya banyak perangkat, dan instruksi disampaikan dalam dan nyaman paket mudah untuk instruktur dan pelatih. Dikemas software instruksional (paling sering disebut sebagai "bantuan instruksi komputer," atau CAI) digantikan generasi sebelumnya instruksi yang diprogramkan disampaikan melalui mesin mengajar analog. Selain itu, komputer menawarkan kemampuan untuk kedua instruktur dan peserta didik untuk membuat bahan sendiri.

Komputer saat ini merupakan cara utama di mana bahan ajar dibuat. Prosesor Kata mungkin setara digital dari pensil dan kertas dalam hal itu dianggap ubiquitously tersedia dan suatu keharusan telanjang untuk membuat bahan ajar. Khas berarti sebagian besar penyimpanan (tabungan) bahan ajar digital internal hard drive, floppy disk, CD, DVD, USB flash drive, atau server Internet sedang. Khas Sebuah skenario mungkin melibatkan instruksi yang dibuat secara lokal pada komputer (komputer sedang digunakan sebagai alat dalam kasus ini) dan disimpan sebagai halaman web (bahan). Pembelajar kemudian mengakses dan berinteraksi dengan bahan-bahan dari lokasi terpencil. Dalam hal ini, komputer di lokasi terpencil digunakan sebagai perangkat untuk berinteraksi dengan bahan-bahan berbasis Web. Kadang-kadang materi yang dicetak, dengan keuntungan bahwa bahan-bahan cetak analog tidak mengharuskan semua peserta didik untuk memiliki akses ke komputer untuk menggunakannya. Menariknya, ada kecenderungan di antara beberapa instruktur atau pelajar-bahkan ketika akses digital untuk bahan tersedia-untuk mencetak materi digital untuk berinteraksi dengan mereka.

Kecenderungan masyarakat terhadap peningkatan penggunaan komputer sangat mungkin untuk melanjutkan ke masa yang akan datang, dan sebagai teknologi pendidikan terkait erat dengan teknologi hari, kemungkinan bahwa sumber daya pendidikan masa depan akan semakin digital dan berbasis komputer. Saat ini komputer pribadi-dan semakin-internet berfungsi sebagai alat utama dengan mana teknologi pendidikan menyimpan, mengorganisir, mengambil, dan berinteraksi dengan sumber daya digital.

Internet dan World Wide Web. Mungkin menambahkan fungsionalitas yang signifikan sebagian besar komputer adalah akses ke Internet pada 1990-an. Peningkatan cepat dalam koneksi ke Internet di awal 1990-an sangat meluas potensi untuk berbagi informasi di kejauhan. Munculnya antarmuka pengguna grafis diperbolehkan World Wide Web untuk menjadi protokol Internet paling populer. Sebagai World Wide Web menjadi layanan utama operasi melalui Internet di sekitar tahun 1993, pertumbuhan pengguna menjamur, dua kali lipat setiap tahun sampai akhir dekade. Karena ubiquity, ia menjadi de-facto standar platform untuk berbagi sumber daya. Menjadi terstruktur sesuai dengan prinsip-hypermedia link dan node-itu sebagian besar pengungsi telinga-pohong-konsep program hypermedia yang berada di sistem komputer lokal. Sekarang program tinggal di Web dan dapat disadap dari mana pun di dunia yang dapat mengakses Internet.

Dalam hal fungsionalitas yang terintegrasi, siap internet komputer secara umum menggantikan sebagian besar alat dan perangkat yang mendahuluinya. Sementara sebagian besar bahan instruksional pasti diciptakan dengan komputer pribadi, dan sering pengolah kata, saat ini titik tren menuju peningkatan penekanan pada penciptaan bahan ajar untuk World Wide Web, dengan berbagai alat yang tersedia untuk tujuan ini.

Berbasis komputer World Wide Web browser (misalnya, Netscape Navigator, Mozilla Firefox, Apple Safari, dan Microsoft Internet Explorer) saat ini alat utama untuk mengakses bahan ajar di Internet. Jenis bahan ajar yang tersedia untuk digunakan dengan komputer termasuk pendidikan software, game pendidikan, simulasi instruksional, perangkat lunak edutainment, video instruksional, bahan referensi, rekaman audio, dan film. Sedangkan banyak bahan ini tersedia melalui CD atau DVD, saat ini tren mengarah ke mengakses materi digital langsung melalui Internet.

Lingkungan Interaktif. Pendidik telah lama menghargai nilai metode yang pelajar terlibat sangat dalam pengaturan masalah realistik. Simulasi dan simulasi game memungkinkan para peserta didik untuk mengeksplorasi situasi dinamis yang kompleks, seperti konflik antar individu dan kelompok. Salah satu hambatan untuk pengembangan dan adopsi luas seperti lingkungan belajar interaktif di masa lalu adalah bahwa potensi platform distribusi terbatas. Tetapi dengan Web sebagai pengiriman, sekarang berguna untuk investasi sumber daya utama dalam mengembangkan simulasi seperti, game simulasi, dan lain "microworlds" karena prospek distribusi luas, menyebarkan biaya pengembangan. lingkungan belajar Immersive juga dibahas dalam bab 4.

Quests Web. Awalnya, pendidik melihat Web sebagai basis data besar yang dapat digunakan oleh siswa untuk menghasilkan jawaban sendiri untuk pertanyaan). Dodge (1995) menciptakan format WebQuest untuk perancah pemecahan masalah pengalaman informasi. Sebuah WebQuest terdiri dari setidaknya empat komponen: pendahuluan yang membentuk konteks bagi siswa tugas, tugas penyelidikan atau pencarian, satu set situs web telah dipilih sebelumnya dengan informasi yang relevan dengan pencarian, dan saran

tentang bagaimana memproses informasi yang ditemukan di Web, misalnya, apa yang harus dicari. Sebuah WebQuest lebih dari worksheet karena melibatkan perancah untuk membimbing pelajar, perancah meliputi seleksi sebelumnya dari situs yang paling relevan dan penyediaan petunjuk tentang untuk apa untuk melihat. Sebagai strategi pembelajaran generatif, WebQuests bertujuan untuk belajar mendalam yang melibatkan konstruksi pengetahuan baru melalui suatu proses berpikir kritis (Dodge, 2001).

Pendidikan jarak jauh berbasis web mulai Jarak. pendidikan di abad 19th menggunakan korespondensi melalui pos. Hal ini terus berlangsung hampir sepanjang abad ke-20 dengan radio, lalu televisi, ditambahkan pada media campuran,. Pada 1980-an sebagai Internet tumbuh untuk menjaring pengguna banyak rumah serta pusat-pusat komputer institusional itu menjadi layak untuk menawarkan pelajaran jarak jauh berbasis pada konferensi komputer untuk komunikasi antara siswa dan instruktur.

Selama 1990-an dan awal 2000-an, ratusan universitas dan bisnis mengadopsi platform Web untuk pendidikan jarak jauh dan pelatihan, mencapai jutaan siswa, dan berdasarkan jarak pendidikan-Web menjadi area pertumbuhan utama untuk teknologi pendidikan. Pada tahun 2006, sebagian besar dari semua AS c-ducation institusi yang lebih tinggi menawarkan program pendidikan jarak jauh melalui pengiriman Web.

Untuk beberapa hal, "berdasarkan pendidikan jarak Web" adalah keliru dalam bahwa dalam kursus berbasis web khas hanya bagian dari kegiatan kursus yang berbasis di Web-mungkin hanya menampilkan informasi, seperti silabus dan daftar tugas. Siswa biasanya berkomunikasi dengan satu sama lain dan dengan instruktur melalui layanan Internet lainnya, termasuk e-mail, bulletin board, chatting, dan file-sharing melalui protokol transfer file (FTP), dan mereka mungkin menggunakan buku teks atau bacaan online untuk banyak konten presentasi . Namun, halaman Web akan membantu siswa menavigasi melalui kursus, konsisten dengan's pedagogis maksud instruktur dan menyediakan akses siap dan komunikasi interaktif elemen kursus.

Sistem manajemen Kursus instruksi. Perangkat lunak aplikasi yang memberikan dorongan berbasis Web untuk adalah program manajemen sistem (CMS), yang dikembangkan pada akhir 1990-an dan mengumpulkan momentum di tahun 2000-an. CMS adalah suite aplikasi, mengikat bersama semua layanan yang telah disebutkan sebelumnya, sehingga siswa dapat login sekali dan memiliki semua layanan komunikasi tersedia di klik, tanpa melompat masuk dan keluar dari Web. Sebagai contoh, sekali instruktur menciptakan kursus, mahasiswa dapat mengakses silabus kursus, bahan tugas terkait situs Web, dan diposting nilai. Instruktur dan siswa dapat berkomunikasi satu sama lain dalam forum diskusi.

Blackboard.com memperkenalkan CMS pertama, CourseInfo, pada tahun 1999. Pada tahun 2006, Blackboard bergabung dengan saingan terbesar, WebCT, dan mendominasi bidang dan universitas CMSs perguruan tinggi,

meskipun saingan software open-source CMS sistem juga sedang dikembangkan, seperti Moodle dan Sakai. Di sisi korporasi, istilah pembelajaran manajemen sistem (LMS) lebih disukai, merujuk pada sistem yang tidak hanya menyediakan instruksi tetapi juga menyimpan rekaman 'kemajuan pengguna, mendokumentasikan prestasi mereka dan sertifikasi mereka mungkin telah diperoleh.

Emerging aplikasi. Ada banyak janji pendidikan dalam fungsi-fungsi yang muncul dan fitur dari Internet baru dan aplikasi Web. Weblog (blog), misalnya, memberikan tingkat tinggi interaktivitas antara pengguna, yang bisa instruktur dan peserta didik. Guru dapat memposting online saja informasi terbaru yang paling bagi siswa, dan baik guru dan siswa memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan sangat interaktif, hingga ruang online menit di mana mereka dapat menempatkan teks, gambar, video, dan musik untuk meningkatkan pemahaman mereka diberikan domain konten. Serupa dengan Weblog adalah wiki, jenis situs Web yang memungkinkan pengguna untuk secara bebas dan kolaboratif menambah, memodifikasi, dan sebaliknya memanipulasi informasi online menuju pemahaman kolektif dari sebuah gagasan atau konsep.

Media Handphone,. Selain itu sedangkan mayoritas akses Internet dicapai melalui siap desktop komputer-internet, ada kecenderungan ke arah mengakses Internet melalui lebih kecil, perangkat portable seperti telepon digital, jam tangan, komputer laptop, komputer kompak, komputer genggam , dan personal digital assistant (PDA). Sumber daya ini, bersama dengan teknologi mobile lainnya seperti perangkat game dan MP3 player, menjadi lebih dan lebih norma dan suatu hari nanti dapat menggantikan komputer desktop sebagai cara utama di mana informasi di internet (misalnya, e-mail, forum diskusi, blog, wiki, dan aplikasi lainnya) diakses dan berinteraksi dengan.

Elektronik Sistem Dukungan Kinerja (EPSS). Elektronik Kinerja Sistem Dukungan (EPSS) terbaik mungkin digambarkan sebagai diakses elektronik database-Web yang memberikan informasi dalam waktu fashion di hanya untuk karyawan dalam suatu organisasi. Sebuah EPSS sering mengambil bentuk membantu "sistem" untuk membantu karyawan memecahkan masalah yang berhubungan dengan pekerjaan. Para EPSS biasanya toko ahli pengetahuan khusus organisatoris bagi karyawan untuk referensi yang diperlukan. Meskipun seperti sistem pendukung kognitif tidak dirancang sebagai alat pendidikan atau sumber daya, belajar bisa terjadi. Artinya, sebagai pengguna memanggil sepotong informasi yang sama berulang kali mereka dapat datang untuk mengingat dan internalisasi informasi. Penggunaan seperti ini agak dapat mengaburkan perbedaan antara memberikan informasi dan instruksi.

Pengaturan sebagai Sumber Daya

Pengorganisasian tepat konteks di mana pemecahan masalah dan meningkatkan kinerja kegiatan berlangsung adalah komponen penting dari desain pembelajaran yang baik. Konteks ini mencakup pengaturan internal,

seperti ruang kelas atau laboratorium belajar, dan pengaturan eksternal, seperti museum atau kebun binatang. Baru-baru ini, sebagai teori belajar konstruktivis telah menjadi lebih populer dan luas, telah terjadi peningkatan dalam upaya untuk mengatur otentik, kompleks, lingkungan belajar yang kaya-informasi. Apakah lingkungan di mana belajar dan kinerja terjadi bersifat internal atau eksternal, sederhana atau kompleks, kemampuan untuk mengaturnya tepat sangat penting bagi para profesional teknologi pendidikan.

Sumber Komunitas

Sumber daya komunitas seperti museum, perpustakaan, kebun binatang, rumah sakit, kantor polisi, dan departemen api dapat berfungsi untuk mengekspos peserta didik untuk contoh otentik konsep dan ide-ide mereka yang belajar di ruang kelas. Cara dengan mana siswa berinteraksi dengan sumber daya masyarakat biasanya dengan melakukan perjalanan ke salah satu lokasi, yaitu, dengan mengambil perjalanan lapangan.

Field Trip. Perjalanan Lapangan yang mempertahankan dirinya sebagai bahan pokok di sekolah. Heinich, Molenda, Russell, dan Smaldino (2002) menggambarkan sebagai "bertamasya di luar kelas untuk mempelajari proses nyata, orang, dan objek, [yang] sering tumbuh dari kebutuhan siswa untuk pengalaman langsung. Hal ini memungkinkan bagi siswa menghadapi fenomena yang tidak dapat dibawa ke dalam kelas untuk observasi dan studi "(hal. 90). Penekanan pada pengalaman yang unik tidak tersedia di kelas (kecuali melalui lebih rendah, abstrak berarti lebih) sering kriteria utama yang digunakan untuk membenarkan waktu, usaha, dan biaya yang terkait dengan kunjungan lapangan.

Virtual Karyawisata. Sementara hampir sama dengan kunjungan lapangan konvensional, kunjungan lapangan virtual diaktifkan oleh teknologi dan menawarkan kemungkinan menjelajahi banyak lokasi yang lain akan terlalu mahal atau bahkan logistik mustahil untuk dikunjungi. Sumber daya teknologi untuk bidang perjalanan virtual sukses termasuk (namun tidak terbatas pada) satu arah video, video dua-arah teleconference, telepon, e-mail, instant messaging, dan forum diskusi online. Roblyer, Edwards, dan Havriluk (1997) menjelaskan bahwa kunjungan virtual "dirancang untuk menjelajahi lokasi yang unik di seluruh dunia dan, dengan melibatkan peserta didik di situs tersebut, untuk berbagi pengalaman dengan pelajar lainnya di lokasi-lokasi terpencil" (hal. 230). Dalam prakteknya, sedangkan kunjungan lapangan virtual lakukan pengalaman menawarkan dengan lokasi terpencil (paling sering melalui Internet), mereka lebih cenderung untuk tidak hidup dan tidak melibatkan interaksi dengan rekan-rekan. kunjungan lapangan Virtual tanpa interaksi hidup juga dapat diklasifikasikan sebagai obyek pembelajaran yang dapat digunakan kembali. Terlepas dari "rasa" dari field trip virtual, setiap jenis memiliki kesamaan tujuan menyediakan siswa dengan akses ke lokasi yang mungkin tidak mungkin untuk terutama seperti lokasi-menjelajahi eksotis sebagai dasar laut, ruang angkasa, dan istana abad pertengahan.

Informasi-Kaya Belajar Lingkungan dan. The Kognisi Technology Group di Vanderbilt University telah melakukan banyak penelitian dan pengembangan di sekitar gagasan melibatkan peserta didik dalam situasi problematis realistis. Kelompok ini menjelaskan empat peran untuk teknologi dalam menciptakan dan menerapkan "teknologi instruksional kaya lingkungan yang mendukung pembelajaran dan pemahaman":

- Membawa dan kompleks masalah yang menarik ke dalam kelas
- Menyediakan sumber daya dan perancah yang mendukung pembelajaran dan pemecahan masalah
- Memberikan kesempatan untuk umpan balik, refleksi, dan revisi. "
- Pendukung komunikasi dan pembangunan komunitas (Goldman, Williams, Sherwood, Hasselbring, & Kognisi dan Technology Group di Vanderbilt, 1999, hal 13).

Pengaturan mendalam ini juga dikenal sebagai lingkungan yang kaya untuk belajar aktif (REAL) dan dibahas dalam bab 4.

Orang sebagai Sumber Daya

Dukungan staf dan tenaga ahli subyek seringkali menjadi sumber daya bagi instruktur dan peserta didik. Orang-orang ini mempunyai pengetahuan maju dan pengalaman berurusan dengan sumber belajar khusus. Mereka sering digunakan ketika pengetahuan dan pengalaman fasilitator dan / atau peserta didik perlu ditambah dengan pengetahuan maju dan pemahaman bahwa spesialis dapat menyediakan. Dalam beberapa kasus, orang-orang ini mungkin sumber daya dengan desain, dalam kasus lain, sumber daya oleh pemanfaatan.

Spesialis Teknologi Pendidikan

Sebuah contoh yang jelas dari sebuah sumber daya dengan desain, ahli teknologi pendidikan berfungsi untuk memahami kuantitas semata-mata pilihan sumber daya yang tersedia,. Saat ini menjabat sebagai menggunakan teknologi telah menjadi lebih luas, dan pengetahuan yang lebih teknis diperlukan untuk menggunakan teknologi, kebutuhan akan pendidikan teknologi spesialis (juga dikenal sebagai "koordinator teknologi" dan "spesialis dukungan pembelajaran") dalam K-12 sekolah, universitas, dan organisasi bisnis dan pemerintah bahkan lebih parah daripada di masa lalu,. Selain itu spesialis teknologi pendidikan sering terutama bertanggung jawab untuk menangani etika pertimbangan yang muncul ketika menggunakan dan mengelola sumber daya.

Dalam Sekolah sering. Teknis ini para ahli merupakan sumber utama dukungan untuk teknologi semakin beragam kebutuhan sistem sekolah. Kebanyakan diharapkan dapat mendukung guru, siswa, dan 'menggunakan administrator teknologi untuk mendukung pembelajaran. Mereka sering mengambil peran tambahan memelihara infrastruktur teknologi sekolah-termasuk server web, server e-mail, dan sekolah jaringan data. Sementara beberapa sekolah memiliki sumber daya untuk mendukung spesialis jaringan

yang terpisah, sering dana yang terbatas. Dalam kasus ini, spesialis teknologi pendidikan mengambil peran tidak hanya mendukung pembelajaran dan dukungan teknis, tetapi juga, semakin, dukungan jaringan.

Beberapa orang menganggap perpustakaan ilmu "adik" field untuk teknologi pendidikan, dan ada yang signifikan tumpang tindih dalam pelatihan yang profesional di bidang masing-masing menerima. Perpustakaan media spesialis memiliki banyak keterampilan sama dengan spesialis teknologi pendidikan, serta pengetahuan yang sangat khusus organisasi informasi dan sarana untuk mendapatkan akses ke database informasi dan sumber informasi lainnya sering. Pustaka media spesialis menerima pelatihan formal di instruksional desain dan dibebankan oleh media profesi perpustakaan dengan menjadi "pemimpin utama di sekolah s penggunaan semua jenis teknologi ... untuk meningkatkan pembelajaran" (AASL & AECT, 1998, hal 54).

Di Sekolah Tinggi dan Universitas. Kolese dan universitas biasanya memiliki beberapa versi dari pusat untuk mendukung fakultas menggunakan teknologi. Mulai sekitar 2000, telah terjadi kecenderungan menciptakan pusat baru atau konfigurasi ulang yang lama ke dalam bentuk pengajaran dan pembelajaran pusat teknologi (TLTC). Ratusan universitas sekarang mendukung berhenti pusat perbelanjaan-satu di mana dosen dapat pergi untuk mendapatkan bantuan mempersiapkan instruksi berbasis teknologi. Biasanya, menurut Long (2001), TLTCs ini menggabungkan layanan dari dukungan teknologi informasi dan pengembangan fakultas, kadang-kadang menambahkan perpustakaan .

spesialis teknologi Pendidikan bekerja di unit-unit ini cenderung mengkhususkan diri dalam bantuan dalam pengajaran, meninggalkan dukungan teknis, pemeliharaan server, dan jaringan mendukung data kepada sekelompok orang di bagian yang berbeda atau, departemen. Model khas adalah bahwa TLTC tersedia untuk fakultas yang. mencari untuk meningkatkan program mereka dan yang memandang keahlian dari spesialis untuk nasihat dan bantuan. Baru-baru ini, kegiatan di pusat-pusat telah memasukkan mereka membantu fakultas sebagai tempat bahan ke dalam sistem manajemen kursus online. Kegiatan lain termasuk meningkatkan TM 'presentasi PowerPoint, menyiapkan dan mengelola listservs, dan membuat halaman web,. banyak Di universitas pusat ini juga mengemban tanggung jawab untuk membantu instruktur ketika mereka mengubah program mereka untuk format online, meskipun dalam kasus-kasus tertentu yang terpisah jarak lembaga belajar mengambil peran ini.

Dalam Korporasi, Pemerintah, dan Organisasi besar lainnya sering. Bisnis, perusahaan, pemerintah dan organisasi mempertahankan kasar setara spesialis teknologi pendidikan pada staf di lokasi pusat, lokasi satelit, atau keduanya (tergantung pada ukuran dan misi bisnis). Ini personil biasanya bekerja di departemen pelatihan dan biasanya membawa judul pelatih, spesialis pelatihan, atau sejenisnya. Seperti rekan-rekan mereka di universitas, spesialis tersebut langsung mendukung pelatihan dan pembelajaran dalam organisasi

mereka. Mereka sering memberikan dukungan teknologi yang luas, dan mereka umumnya mengembangkan dan memberikan pelatihan kepada karyawan atas permintaan manajemen.

Di sekolah, di perguruan tinggi dan universitas, dan dalam pengaturan komersial dan pemerintah, ahli teknologi pendidikan menawarkan layanan vital dan keahlian. Mereka melayani sebagai sumber teknologi bagi siswa, guru, karyawan, dan anggota organisasi yang berusaha meningkatkan kemampuan belajar menggunakan teknologi. Sedangkan sejarah mereka telah dianggap sebagai penting, peningkatan kebutuhan organisasi untuk mengambil keuntungan penuh dari sumber daya teknologi telah membuat mereka penting.

Subject Matter Expert

Sebuah contoh yang baik dari sumber daya dengan pemanfaatan, materi pakar subjek (UKM) yang biasanya digunakan sebagai sumber daya bagi mereka yang terlibat dalam desain instruksi. UKM sering digunakan sebagai cek dalam penciptaan proses pembelajaran dan sumber daya. Pada awal proses pengembangan instruksional, UKM memberikan masukan ke dalam keputusan tentang konten yang sesuai untuk diajarkan. Kemudian dalam proses pengembangan instruksional, tim desain biasanya akan menyajikan tujuan pembelajaran, bahan pembelajaran, dan alat penilaian terhadap UKM untuk umpan balik. UKM memanfaatkan signifikan pengalaman sendiri profesional dan praktis mereka di bidang isi untuk menawarkan pendapat mereka tentang mutu bahan.

UKM kadang-kadang digunakan selama instruksi sebagai cara untuk memberikan siswa akses langsung ke pakar. docents Museum, yang melayani sebagai pemandu wisata ahli dan tersedia untuk menjawab pertanyaan, memberikan salah satu contoh penggunaan tersebut. Penulis Buku adalah contoh lain, karena kadang-kadang mereka setuju untuk berkomunikasi langsung dengan siswa yang belajar dan menganalisis karya-karya mereka. Dan sementara guru dalam arti konvensional yang paling sering tidak dianggap sebagai sumber daya, guru ahli sering digunakan sebagai sumber daya untuk memberikan ceramah, pidato, atau seminar. Dalam pengertian ini, guru ahli, melayani sebagai konsultan, akan dianggap sebagai UKM dan sumber daya instruksional. Dalam setiap kasus ini, ahli pengetahuan UKM yang digunakan sebagai sumber daya selama instruksi.

Baru-baru ini, UKM telah digunakan sebagai bagian integral dari menciptakan dan menerapkan lingkungan belajar. Para ahli di bidang studi tertentu yang tersedia di dalam lingkungan ini sebagai sumber bagi siswa untuk berkonsultasi saat mereka menggali topik dan isu. Sebagai contoh, pemimpin rombongan bertindak lokal bisa menjadi UKM untuk-siswa sekolah menengah untuk berkonsultasi saat meletakkan pada drama sekolah. Untuk pemain biola amatir, seorang pemain biola profesional bisa berfungsi sebagai sumber belajar yang tak ternilai, pada waktu yang tepat di amatir's pembangunan. Menariknya, penggunaan UKM dengan cara ini mendekati model magang, meskipun pada

skala yang lebih kecil.. Historis, magang telah, terutama sebelum perkembangan pencetakan tekan, paling meresap bentuk ahli lewat pengetahuan dari generasi ke generasi Sedangkan peserta didik dengan menyediakan akses kepada orang-orang dengan keahlian di daerah tertentu sering tidak bisa dipertahankan untuk waktu yang lama, menawarkan akses tersebut untuk jangka pendek, atau bahkan elektronik, bisa sangat berharga dalam membantu pelajar mengembangkan tingkat keterampilan tinggi di daerah tertentu.

Etika Penggunaan Sumber Daya

Isu-isu seperti biaya, aksesibilitas, dan alokasi sumber daya yang merata menjadi semakin penting dalam beberapa tahun terakhir. Perhatian etika pusat untuk tenaga profesional teknologi pendidikan adalah upaya untuk menjamin akses yang adil terhadap sumber daya untuk semua pelajar. Kesenjangan digital dan pelaksanaan Undang-Undang Rehabilitasi Perubahan Tahun 1998 adalah dua bidang perhatian etis.

Digital Divide

Sebagai sumber daya menjadi lebih kuat, dan sering lebih mahal, fenomena kesenjangan digital, atau perbedaan antara kaya teknologi dan kerusakan, telah muncul sebagai masalah bagi para profesional teknologi pendidikan, serta bagi masyarakat secara keseluruhan. Kesenjangan digital umumnya merupakan kesenjangan sosial ekonomi, dan ini yang paling terlihat dalam perbedaan antara kaya dan miskin sekolah dan masyarakat. membagi Hal ini paling jelas ketika membandingkan sekolah di negara kaya ke sekolah-sekolah di negara-negara miskin, meskipun bahkan di dalam negara-negara kaya tetap ada perbedaan yang diucapkan sumber daya antara sekolah kaya dan miskin. Karena ini sebagian besar adalah masalah ekonomi, solusinya sebagian besar ekonomi. Dengan cara mengatasi situasi ini, uang hibah sering digunakan untuk menambah sumber daya teknologi dalam pengaturan miskin, dan sebuah spesialis teknologi pendidikan sering akan menjadi penulis hibah primer dan koordinator , khususnya untuk hibah yang lebih besar. Selain itu, seorang teknolog pendidikan dengan pelatihan yang tepat dalam menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien dapat berfungsi sebagai sumber daya berharga bagi sekolah-sekolah yang ingin memanfaatkan sumber daya yang mereka miliki.

Aksesibilitas dan Desain Universal

Akses setara pada informasi bagi seluruh karyawan federal AS diatasi ketika Undang-Undang Rehabilitasi tahun 1973 diubah pada tahun 1998. Termasuk dalam amandemen adalah memperkuat bagian 508, yang sekarang mengharuskan anggota masyarakat penyandang cacat memiliki akses yang sama terhadap teknologi. Persyaratan ini tidak hanya berlaku untuk badan-badan federal, tetapi juga untuk setiap sekolah atau organisasi yang menerima dana federal. Pada dasarnya, menyatakan bahwa sumber daya, khususnya

elektronik dan teknologi informasi (misalnya, halaman Web), harus bisa diakses oleh penyandang cacat. Aksesibilitas dapat diberikan baik dengan secara proaktif merancang sumber daya yang akan diakses atau dengan memperkuat akses sumber daya yang ada dengan menggunakan utilitas yang tersedia secara komersial.

Konsep desain universal, atau penciptaan sumber daya yang berguna sebagai luas sebagai orang sebanyak mungkin, telah menjadi semakin populer sebagai sensitivitas terhadap isu-isu aksesibilitas telah menjadi lebih dan lebih luas. Sedangkan desain universal tidak harus menangani semua masalah aksesibilitas, itu tidak membantu untuk memastikan bahwa sumber daya yang dibuat dengan beragam kebutuhan pengguna potensial dalam pikiran. Universal desain produk meredakan banyak masalah aksesibilitas yang mungkin timbul.

Kesimpulan

Sumber Daya dapat mengambil bentuk alat, bahan, peralatan, orang, dan pengaturan yang berinteraksi dengan peserta didik untuk meningkatkan pembelajaran dan kinerja. Secara historis, identitas lapangan adalah terkait dengan penggunaan teknologi yang muncul dari setiap era diberikan. Dalam paruh kedua abad ke-20, lapangan tumbuh luar sederhana,, sumber daya-driven konsepsi awal teknologi pendidikan. Along with an emphasis on communication and learning theories, a shared focus of the field of educational technology remains on the appropriate use of emerging technological resources to facilitate learning and improve performance.

Referensi

- American Association of School Librarians and Association for Educational Communications and Technology. (1998). Information power: Building partnerships for learning. Chicago: ALA Editions.
- Association for Educational Communications and Technology. (1972, October). The field of educational technology: A statement of definition. Audiovisual Instruction, 27(8), 36-43.
- Association for Educational Communications and Technology. (1999). AECT archive equipment virtual tour. Blackwell History of Education Museum, University of Northern Illinois. Retrieved September 28, 2004, from <http://www.cedu.niu.edu/blackwell/multimedia/high/tour.html>
- Cuban, L. (1986). Teachers and machines: The classroom use of technology since 192C-. New York: Teachers College Press.
- Dean, J. (1975). Audiovisual media sales trends: EMPC survey. In JW Brown (Ed.), Educational media yearbook 1975-1976 (pp. 119-122). New York: RR Bowker.

- Dodge, B. (1995). WebQuests: A technique for Internet-based learning. *Distance Educator*, 1(2), 10-13.
- Dodge, B. (2001). FOCUS: Five rules for writing a great WebQuest. *Learning and Leading with Technology*, 28(8), 58.
- Dolezalek, H. (2004, October). Industry report 2004. *Training*, 41(10), 20-36.
- Goldman, S., Williams, S., Sherwood, R., Hasselbring, T., 8c Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1999). *Technology for teaching and learning with understanding: A primer*. New York: Houghton Mifflin.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J., 8c Smaldino, S. (2002). *Instructional media and technologies for learning* (7th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Information technology: Medical information company announces alliance with school of dentistry. (2005, October 1). *Obesity, Fitness & Wellness Week*, 873.
- International Technology Education Association. (2003). *Advancing excellence in technological literacy: Student assessment, professional development, and program standards* (National Science Foundation Grant No. ESI-0000897; National Aeronautics and Space Administration Grant No. NCC5-519). Retrieved April 5, 2006, from <http://www.iteaconnect.org/TAA/PDFs/AETL.pdf>
- Lenzer, R., 8c Johnson, SS (1997, March 10). Seeing things as they really are. *Forbes*, 122-131.
- Levenson, WB, 8c Stasheff, E. (1952). *Teaching through radio and television* (Rev. ed.). New York: Rinehart 8c Co.
- Long, PD (2001, June). Trends: Technology support trio. *Syllabus*, 8.
- Molenda, M., 8c Bichelmeyer, B. (2005). Issues and trends in instructional technology: Slow growth as economy recovers. In M. Orey, J. McClendon, 8c RM Branch (Eds.), *Educational media and technology yearbook 2005* (Vol. 30, pp. 3-28). Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Petroski, H. (2006). *Success through failure: The paradox of design*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Reiser, RA (2007). A history of instructional design and technology. In RA Reiser, 8c JV Dempsey (Eds.), *Trends and issues in instructional design and technology* (2nd ed., pp. 26-53). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

NILAI

Michael Molenda
Indiana University

Rhonda Robinson
Northern Illinois University

Pengantar

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Definisi dasar dibahas dalam Bab 1 menunjukkan bahwa konsep teknologi pendidikan memerlukan sejumlah, etika, dan moral nilai-nilai profesional. Sentralitas nilai-nilai ini bahkan lebih jelas ketika melihat teknologi pendidikan sebagai bidang atau profesi. Kode etik, yang memasukkan nilai-nilai inti kelompok tersebut, secara universal dianggap sebagai atribut kritis profesi. Beyond moral dan etika dimensi, nilai laporan juga praktis memiliki utilitas organisasi dengan komitmen terhadap nilai-nilai inti tertentu yang lebih efektif. Penelitian menunjukkan bahwa mereka cenderung mengungguli organisasi tanpa nilai eksplisit (Waterman, 1992; Collins & Porras, 1994).

Sebelumnya bekerja definisi mengakui tertentu "nilai-nilai bersama" tetapi tidak membahas mereka secara mendalam. Sebagai contoh, definisi laporan terbaru biara AECT menyatakan bahwa "teknologi instruksional, sebagai sebuah komunitas profesional, cenderung konsep nilai seperti: diulangi dari instruksi, individualisasi, efisiensi, generalisasi proses di bidang isi, analisis rinci, perencanaan dan spesifikasi, kekuatan visual, dan manfaat instruksi mediated "(Seels & Richey, 1994, hal 87). Bab ini adalah suatu usaha untuk membuat nilai-nilai umum dari bidang kontemporer lebih eksplisit.

saham teknologi pendidikan banyak fungsi, keprihatinan, dan nilai-nilai dengan bidang lainnya. Sebagai contoh, ilmu kognitif dan psikologi pendidikan juga prihatin dengan memfasilitasi pembelajaran; teknologi kinerja memiliki pusat perhatian untuk meningkatkan kinerja di tempat kerja; dan pekerjaan guru pasti melibatkan menciptakan, menggunakan, dan mengelola berbagai proses dan sumber daya. Teknologi Pendidikan saham tidak hanya menyangkut dengan bidang lain, tetapi juga nilai-nilai. Seiring dengan pendidik lainnya, yang nilai teknologi pendidikan pentingnya belajar dan belajar seumur hidup mereka dukung, mereka mempromosikan kesempatan yang sama untuk belajar bagi

semua peserta didik dan peserta didik bertujuan untuk memberikan akses yang adil terhadap sumber daya belajar.

Bab ini berfokus pada nilai-nilai yang ditekankan dalam teknologi pendidikan, mereka yang cenderung untuk membedakan bidang ini dari orang lain. Beberapa secara eksplisit dinyatakan dalam definisi (misalnya, "praktek etis," "meningkatkan kinerja," "tepat," dan "teknologi"); lainnya implisit. Baik dan tersirat nilai-nilai eksplisit dibahas dalam bab ini. Masing-masing dari istilah kunci dalam definisi tersebut akan diperiksa untuk konotasi nilai-nilainya.

Nilai Terkait dengan Studi

Sebagai bidang yang didedikasikan untuk penerapan pengetahuan terorganisasi untuk peningkatan pembelajaran dan kinerja, penelitian menyediakan landasan praktek. Dasar penelitian tentang variabel yang terkait dengan belajar terutama dipinjam dari bidang terkait seperti psikologi, ilmu kognitif, psikologi pendidikan, dan antropologi. penelitian dasar pada desain pesan instruksional atau tanggapan pelajar untuk pesan dimediasi jatuh ke dalam domain teknologi pendidikan, seperti halnya banyak dari daerah luas literasi visual. Penelitian Terapan tentang isu-isu yang terkait dengan penerapan teknologi dalam pendidikan adalah jenis yang paling sering penyelidikan yang dilakukan di dalam lapangan. peneliti teknologi Pendidikan studi cara menganalisis dan meningkatkan proses pembuatan bahan ajar dan sistem (desain instruksional), media dan menciptakan lingkungan pembelajaran berbasis-komputer, menggunakan media dan teknologi informasi di kelas (pemanfaatan dan implementasi), dan mengelola semua yang terkait kegiatan (manajemen proyek, teknologi pelayanan administrasi).

Pendekatan Inquiry

Basis pengetahuan dapat diperluas dengan cara banyak penyelidikan selain untuk penelitian formal.. Formatif sumatif dan evaluasi spesifik produk dapat selanjutnya menginformasikan desain seleksi dan sebuah keputusan dalam organisasi Penelitian Tindakan yang berkaitan dengan pelaksanaan suatu inovasi dapat memberikan berharga "pelajaran" bagi para praktisi dan agen-agen perubahan lainnya pelaksanaan Case. studi kesuksesan, atau khususnya kegagalan, bisa melemparkan cahaya teknologi pada proses dalam pengaturan kompleks. Studi disiplin dari sistem gagal adalah metode utama pengembangan pengetahuan di bidang terkait teknik (Petroski, 1992).

Programatik penelitian dalam teknologi pendidikan dinilai dan terus diperlukan, dengan hasil berbagi, sehingga hasil penelitian yang paling mampu menginformasikan praktek. Bahkan dengan kebijakan data-driven, pengambilan keputusan saat ini pada tingkat federal, ini termasuk rekomendasi untuk penelitian penyelidikan di semua metode penelitian, dengan fokus pada pertanyaan-pertanyaan tentang kesuksesan dan kegagalan, dan efek beragam teknologi peserta didik dan pembelajaran. Dengan penekanan pada belajar isu-isu global yang terkait dengan inovasi pendidikan dan menggunakan teknologi

yang tepat untuk pelajar, penelitian tentang teknologi pendidikan dapat terus mendukung praktek baik di seluruh dunia.

Komunikasi Melalui Jurnal Ilmiah

Kebiasaan refleksi dan dokumentasi pengalaman karakteristik yang membedakan profesional sejati (Schon, 1995). Berbagi pengalaman profesional pribadi yang difasilitasi oleh alat komunikasi kontemporer seperti e-mail, halaman Web, dan blog. Para tradisional tempat lebih banyak untuk berbagi temuan dan pendapat, jurnal ilmiah, terus memainkan peran penting dalam wacana lapangan, meskipun dalam beberapa tahun terakhir banyak jurnal yang didistribusikan secara online melalui World Wide Web daripada melalui percetakan dan mailing. Molenda dan Kang (2004) menemukan jurnal teknologi pendidikan lusin beberapa lingkup nasional maupun internasional. Dari jumlah tersebut, 14 didistribusikan online hanya dan 16 yang didistribusikan baik dalam format cetak dan online (hal. 36).

Studi lain (Holcomb, Bray, & Dorr, 2003) mengidentifikasi kolam lebih dari 100 majalah dengan beberapa sambungan ke teknologi pendidikan dan daftar dipersempit menjadi 30 yang dianggap paling relevan. Pembaca peringkat 30 ini menurut prestise akademik, kegunaan dalam menjaga up to date dalam praktek, dan manfaat sebagai kelas membaca ditugaskan. Para peneliti menemukan bahwa kelompok yang berbeda dari majalah muncul untuk tujuan masing-masing, menunjukkan bahwa

Berbagai publikasi memiliki nilai, tetapi untuk tujuan yang berbeda. Prestise tertinggi di adalah

- Teknologi Pendidikan Penelitian dan Pengembangan
- Interaksi Manusia Komputer
- Kognisi dan Instruksi
- Memori dan Kognisi
- Jurnal Penelitian Computing Pendidikan

Tertinggi dalam menjaga up to date adalah

- Teknologi Pendidikan Penelitian dan Pengembangan
- Teknologi Pendidikan
- Kognisi dan Instruksi
- TechTrends
- Jurnal Webnet

Tertinggi dalam penggunaan di dalam kelas adalah

- Teknologi Pendidikan
- Teknologi Pendidikan Penelitian dan Pengembangan
- TechTrends
- Teknologi dan Belajar
- Komputer di Sekolah-Sekolah

Sebuah studi tentang publikasi baru-baru ini bertenor profesor teknologi pendidikan (Carr-Chellman, 2006) mengungkapkan berbagai jurnal yang luar biasa yang berbeda di mana mereka diterbitkan: 17 responden memiliki artikel dalam 120 majalah yang berbeda (hal. 9). Karena banyak penelitian dalam teknologi pendidikan diterapkan untuk materi pelajaran tertentu dalam pengaturan belajar khusus, dilaporkan tidak hanya di jurnal teknologi pendidikan tetapi juga di jurnal profesional lainnya, seperti

- Anak Usia Dini Triwulan Penelitian
- Jurnal Sekolah Dasar
- Membaca Penelitian dan Instruksi
- Jurnal Penelitian dalam Pengajaran Sains
- Jurnal Pendidikan Guru
- Studi Pendidikan Seni

Namun, jurnal yang diterbitkan sarjana teknologi pendidikan yang paling sering adalah

- Teknologi Pendidikan Penelitian dan Pengembangan
- TechTrends
- Jurnal Penelitian Computing Pendidikan
- Jurnal Penelitian Komputer di Pendidikan
- Komputer di Perilaku Manusia
- Teknologi Pendidikan
- Jurnal Ilmu Learning (Carr-Chellman, 2006, hal 11)

Dengan demikian, karena teknologi pendidikan adalah sebuah bidang interdisipliner dan artefak yang digunakan sedemikian beragam pengaturan, tidak mengherankan bahwa sastra didistribusikan melalui beragam majalah. Namun demikian, ada beberapa jurnal-seperti Teknologi Pendidikan Penelitian dan Pengembangan, TechTrends, dan Teknologi Pendidikan-yang melayani berbagai keperluan untuk segmen besar lapangan, menyediakan beberapa stabilitas dan kontinuitas dalam percakapan yang sedang berlangsung di antara para sarjana di lapangan.

Nilai Terkait dengan Praktik Etis

Meskipun tidak ada lapangan pendukung perilaku tidak etis atau menghilangkan pedoman etika, isu-isu etis yang menjadi perhatian khusus untuk teknologi pendidikan dibedakan dari orang-orang dari bidang lain. Teman-khas etika teknologi keprihatinan Pendidikan berfokus pada proses penciptaan bahan ajar dan lingkungan belajar dan pada hubungan dengan pelajar selama penggunaan bahan-bahan dan lingkungan.

Sebagaimana dibahas dalam Bab 1, teori kritis terutama vokal dalam mengingatkan peneliti dan praktisi untuk berpikir tentang kekuasaan hubungan-yang kesejahteraannya adalah yang utama, yang mengontrol acara, dan yang memiliki suara dalam proses hubungan. Sensitivitas kekuatan untuk meluas kepada orang yang belajar desain lingkungan, mereka yang menggunakan

mereka, dan mereka yang mengelola dan mengevaluasi proses keseluruhan. Karena peserta didik seharusnya penerima manfaat pendidikan,, adalah tugas profesional untuk kesepakatan mereka bagian yang adil dari kekuasaan dalam proses belajar-mengajar.

Melindungi kepentingan peserta didik adalah prioritas tinggi dalam teori kritis, tetapi begitu juga dalam perspektif lain. Behaviorisme menyatakan "pelajar tidak pernah salah," menegaskan bahwa kegagalan harus disalahkan pada desain yang buruk atau penggunaan sistem pembelajaran. Penerapan teori belajar behavioris dalam bentuk instruksi yang diprogramkan dan bimbingan terstruktur membantu istirahat dari instruksi berdasarkan model-kelompok terhadap model individual dengan menganggap setiap pembelajar memiliki sejarah stimulus yang berbeda, sejarah penguatan yang berbeda, dan perbedaan tingkat penguasaan keterampilan target. Oleh karena itu, setiap pelajar membutuhkan program disesuaikan instruksi dan penguatan. Selanjutnya, teknik instruksi yang diprogramkan dan bimbingan terstruktur diperbolehkan belajar secara individual mondar-mandir.

Perspektif cognitivis pada pengajaran dan pembelajaran juga mengatur perhatian terhadap kebutuhan individu sejak teori ini berpendapat bahwa setiap orang mengembangkan struktur kognitif internal maupun schemata yang harus unik, karena setiap orang memiliki pengalaman hidup yang berbeda.

Perspektif konstruktivis berjalan satu langkah lebih jauh dari posisi cognitivis, positing bahwa bahkan ketika dua orang berpartisipasi dalam acara yang sama setiap orang membangun sebuah interpretasi yang berbeda dan unik dari pengalaman itu,. Dengan demikian posisi yang luar biasa konstruktivis menekankan pada perlunya melihat setiap pembelajar individual.

Tentu saja, memperhatikan kepentingan individu peserta didik, kebutuhan khusus peserta didik, dan peserta didik dengan atau bahasa perbedaan budaya tidak terbatas pada penganut apapun tertentu "isme." Ini hanyalah contoh dari alasan-alasan yang bergabung untuk membentuk landasan yang kokoh bagi nilai ini.

Salah satu cara bahwa peserta didik diberdayakan melalui teknologi pendidikan adalah melalui kerja dengan pengguna-desain yang berpusat. Bila konsep ini berasal sebagai "berorientasi pembangunan pengguna" (Burkman, 1987), pengguna utama dalam pikiran adalah guru, orang yang baik menerima atau menolak produk dari proses desain instruksional. Tetapi lebih baru-baru ide ini telah datang untuk mencakup pelajar juga. Dengan memberikan guru dan siswa suara pada tahap selama proses pembangunan, itu lebih mungkin bahwa produk akhir akan efektif dan bahwa hal itu akan diterima untuk digunakan. Pada beberapa tingkatan, khususnya pendidikan orang dewasa, adalah mungkin untuk memiliki peserta didik benar-benar menciptakan instruksi. Misalnya, supervisor produksi bekerja dalam kelompok kecil bisa brainstorming daftar cara-cara untuk menangani konflik di tempat kerja. Mereka bisa membandingkan item di seluruh kelompok dan menyepakati solusi terbaik,

yang kemudian merupakan isi pelajaran. Dalam pandangan ini, yang berpusat desain proses-pengguna tidak hanya jalan lebih pasti untuk instruksi yang digunakan pada akhirnya tetapi juga cara pemberdayaan peserta didik dan guru dalam dunia mereka sendiri dan cara untuk menciptakan konten yang memiliki kredibilitas tinggi dengan penonton.

Selain merawat pelajar, etika menuntut praktisi melaksanakan semua tugas mereka diinformasikan oleh pengetahuan saat "praktik terbaik" di lapangan. Menjaga up to date dengan penelitian dan kemajuan dalam pengetahuan adalah harapan dari semua bidang profesional, tetapi memiliki kepentingan khusus dalam teknologi pendidikan karena klaim teknologi pendidikan harus didasarkan pada penerapan pengetahuan lainnya yang diselenggarakan dan ilmiah untuk pendidikan. Upaya untuk membuat kemajuan profesional diakses termasuk situs Web dan blog teknologi pendidikan banyak dan program penelitian, teori dalam jurnal praktek seperti TechTrends dan banyak laporan praktek yang diberikan di konferensi internasional, yang dapat dibagi dalam prosiding konferensi tersebut.

Nilai Terkait dengan Memfasilitasi Belajar

Untuk mulai dengan, saham teknologi pendidikan komitmen pusat pendidikan untuk membantu orang belajar: Lebih lanjut, dengan mempromosikan "belajar cara belajar," pendidik memberi orang kebiasaan dan sikap untuk memungkinkan mereka untuk terus mengejar pendidikan mereka sendiri di bawah inisiatif mereka sendiri. Hal ini penting untuk membentuk pembelajar seumur hidup, salah satu tujuan pendidikan.

Teknologi pendidikan memiliki misi tersirat membantu orang belajar lebih baik daripada mereka akan melalui perangkat mereka sendiri atau melalui campur tangan orang lain yang tidak memiliki kualifikasi teknologi pendidikan. Mengapa meminta pengakuan sebagai bidang yang berbeda kecuali ada klaim untuk sesuatu yang lebih baik dibanding bidang lain lakukan? Menyediakan fasilitas yang lebih baik berarti menciptakan pengalaman belajar dan menyediakan lingkungan di mana peserta didik lebih termotivasi untuk belajar, maju lebih cepat, mempertahankan lebih, mampu menerapkan pengetahuan mereka lebih baik, dan pengalaman yang lebih besar kepuasan-semua ini dalam batas-batas waktu, uang, dan sumber daya manusia yang tersedia teknologi Pendidikan. hal ini melalui teknologi yang menyediakan akses ke lebih banyak orang dan yang mempromosikan belajar lebih efektif.

Meningkatkan Akses ke Belajar

Walaupun konsep akses untuk belajar tidak secara eksplisit muncul dalam definisi tersebut, teknologi pendidikan memiliki komitmen implisit untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) untuk memperluas jangkauan pendidikan bagi mereka yang tidak mungkin sebaliknya dilayani. Misalnya, siaran radio telah digunakan untuk memperluas kesempatan pendidikan bagi penduduk pedesaan di negara-negara maju kurang banyak di

Asia, Afrika, dan Amerika Latin telah. Televisi juga telah digunakan untuk membawa instruksi kualitas ruang kelas di daerah-baik di dalam dan kurang berkembang negara maju -dengan kekurangan guru yang berkualitas. Videoconferencing digunakan setiap hari, terutama dalam pengaturan perusahaan, untuk membawa kesempatan pelatihan untuk pelajar yang terletak jauh dari fasilitas pelatihan pusat.

Bukan hanya karena mungkin untuk memperluas akses terhadap pembelajaran melalui ICT, itu adalah kewajiban moral untuk bekerja ke arah menyamakan kesempatan pendidikan di seluruh dan geografis komunitas etnis, terlepas dari merugikan atau ekonomi jarak jauh. The pemerataan pembangunan sosial dan ekonomi berkontribusi terhadap perdamaian global dan stabilitas . teknologi pendidikan memiliki peran penting dalam pengembangan kesempatan belajar yang adil di Amerika Serikat dan di seluruh dunia. Seiring peningkatan status ekonomi bagi peserta didik yang kurang adalah bagian penting dari masa depan yang mereka bekerja.

Nilai Terkait dengan Meningkatkan Kinerja

Sebagaimana dibahas dalam Bab 1, untuk bidang untuk memiliki klaim apapun pada dukungan publik itu harus mampu membuat kasus yang kredibel untuk menawarkan beberapa kepentingan publik. Ini harus menyediakan cara yang unggul untuk mencapai beberapa tujuan yang berharga. Pada bagian ini, fokusnya adalah pada cara bahwa teknologi pendidikan memberikan kontribusi untuk efisiensi dan efektivitas dalam mencapai tujuan pembelajaran dan kinerja. Kinerja dibahas dalam hal kinerja peserta didik, guru / kinerja desainer, dan kinerja organisasi. Konsep efisiensi dan efektivitas tidak sederhana atau mudah untuk didefinisikan. Sebagaimana dibahas secara lebih mendalam dalam bab 3, efisiensi tidak berarti hanya atau termurah berarti tercepat. Efisiensi (dan efektivitas) hanya dapat ditentukan sehubungan dengan telah disepakati tujuan dan cara mengukur pencapaian mereka. Artinya, lebih mahal atau lebih lambat berarti dapat dibenarkan jika mereka mengarah pada pencapaian tujuan yang layak dari biaya.

Meningkatkan Kinerja Pembelajar

Seperti diuraikan dalam bab 3, tujuan dalam memfasilitasi belajar tidak hanya jangka pendek mengingat informasi, namun jangka panjang kemampuan untuk menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam pengaturan dunia nyata. Di masa lalu, orang-orang yang merancang dan menggunakan bahan ajar atau lingkungan belajar cenderung mengukur kesuksesan dalam hal nilai pada posttests langsung, tes yang biasanya hanya menuntut jangka pendek mengingat informasi verbal. Dalam tahun-tahun terakhir, penelitian dalam psikologi kognitif dan ilmu saraf telah memperluas pemahaman kita tentang dinamika proses belajar. Kita bisa mengenali perbedaan kualitatif, dalam hal perubahan fisik di «otak antara pengetahuan dangkal dan pengetahuan yang siap untuk digunakan aktif (Bransford, Brown, & Cocking, 1999). Weigel (2002) kontras permukaan pembelajaran dengan pembelajaran yang mendalam. Permukaan belajar ditandai dengan hanya menghafal fakta,

melaksanakan prosedur sembrono, melihat nilai yang kecil atau makna dalam pengetahuan, memperlakukan material sebagai bit tidak berhubungan informasi, dan belajar tanpa tujuan sadar atau strategi (hal. 6). Sebaliknya, dalam belajar mendalam, peserta didik berhubungan ide untuk pengetahuan sebelumnya, mencari pola yang mendasari, memeriksa klaim kritis, dan merefleksikan pemahaman mereka sendiri (hal. 6).

Sebuah sifat yang terkait dengan pembelajaran yang mendalam adalah kemampuan untuk mentransfer pengetahuan baru untuk situasi baru, terutama yang berada di luar lingkungan belajar. Dari penelitian terletak pada kognisi, kita sekarang menyadari bahwa apa yang dipelajari di kelas atau konteks online cenderung terbatas untuk digunakan dalam pengaturan yang kecuali instruktur sadar memberikan kesempatan untuk berlatih keterampilan baru dalam konteks yang menyerupai dunia nyata. Siswa menemukan sangat alamiah untuk meninggalkan pengetahuan di sekolah mereka ketika mereka berangkat dari rumah-pintu sekolah. Mereka bahkan memisahkan pengetahuan yang dipelajari dalam satu subjek dari aplikasi untuk mata pelajaran lain: "Apakah kita harus ingat aljabar di kelas kimia?" Dalam teknologi pendidikan kontemporer, transfer belajar ke pengaturan di luar kelas merupakan keprihatinan sadar. Desain dan praktek pemanfaatan harus mempromosikan transfer. Mempromosikan transfer, oleh karena itu, adalah nilai yang ditekankan dalam teknologi pendidikan.

Meningkatkan Kinerja Guru dan Desainer

Selain meningkatkan kinerja peserta didik, teknologi pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kinerja guru dan desainer. Alat desain pembelajaran dimaksudkan untuk membantu perencana mengembangkan bahan ajar dan sistem lebih efisien dan efektif. Tujuannya adalah untuk membantu praktisi rata-rata mencapai di atas hasil rata-rata.

Selain memberikan alat yang lebih baik, teknologi pendidikan berusaha untuk memberikan praktisi profesional persiapan yang lebih baik. Ini berarti, misalnya, penggunaan tugas otentik, penilaian autentik, dan pengalaman magang sebagai bagian dari program pelatihan. Ini adalah cara mengontekstualisasikan pelatihan, sehingga membuatnya lebih mungkin untuk mentransfer ke-dunia praktek nyata.

Meningkatkan Kinerja Organisasi

Akhirnya, selain meningkatkan kinerja peserta didik dan praktisi, teknologi pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kinerja organisasi itu sendiri. Utamanya, hal ini dengan meningkatkan produktivitas proses belajar, membantu orang-orang dalam organisasi memperoleh keterampilan baru lebih rap-iseng-iseng dan kurang beban, sehingga menghemat waktu dan uang untuk organisasi pelatihan. Tapi ada cara meningkatkan kinerja dari organisasi di luar saja. Orang-orang dalam organisasi dapat dibantu untuk menjadi lebih produktif dengan mendapatkan alat yang lebih baik, yang memiliki kondisi kerja yang lebih baik, menjadi termotivasi untuk bekerja lebih keras, dan memiliki

akses ke alat bantu pekerjaan atau jenis lain dari dukungan kognitif pada permintaan. Noninstructional intervensi seperti ini masuk dalam bidang teknologi kinerja manusia (HPT). HPT adalah sebuah konsep payung yang menggabungkan teknologi pendidikan ditambah semua cara lain untuk meningkatkan kinerja manusia di tempat kerja. Konsep ini dibahas dalam bab 3 dan secara lebih mendalam kemudian dalam bagian ini.

Mempromosikan Efisiensi dan Efektivitas.. Sebagaimana dijelaskan panjang lebar dalam bab 3, efisiensi dalam pendidikan adalah hal yang subjektif karena efisiensi sering dikaitkan dengan pemotongan biaya tanpa memperhatikan untuk efek pada peserta didik atau lembaga pendidikan. Dalam konteks teknologi pendidikan, efisiensi pendidikan dan pelatihan mengacu pada merancang, mengembangkan, dan melaksanakan instruksi dengan cara yang membuat pemanfaatan secara bijak sumber daya, baik manusia dan moneter. Efektivitas berkaitan dengan sejauh mana peserta didik mencapai tujuan pembelajaran layak, yaitu sekolah, perguruan tinggi, atau pusat pelatihan memfasilitasi pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diinginkan oleh para pemangku kepentingan, termasuk peserta didik sendiri.

Teknologi pendidikan nilai-nilai instruksi yang baik adalah efisien dan efektif. Keduanya harus berjalan seiring. Instruksi yang murah hanya merupakan limbah dari sumber daya yang langka jika merindukan tujuan menghasilkan hasil pembelajaran layak,. Demikian pula, instruksi yang menghasilkan hasil pembelajaran yang diinginkan tetapi berlebihan mengkonsumsi sumber daya tidak tepat waktu, atau tidak mencapai peserta didik juga merupakan pemborosan langka sumber daya. Terlepas dari pilihan belajar-mengajar's perspektif satu ada keinginan bersama untuk menemukan cara-cara untuk membantu orang belajar) lebih baik (efektivitas dan menemukan cara untuk melakukan itu tanpa membuang usaha dan beban pada bagian dari instruktur atau pelajar (efisiensi). Sebagai contoh, kedua perilaku-man dan konstruktivis percaya bahwa praktek mereka lebih unggul dalam mencapai hasil belajar (efektivitas) dan keduanya percaya bahwa peserta didik akan mencapai tujuan layak lebih cepat dan mudah jika metode mereka yang digunakan (efisiensi).

Mengukur masukan dan hasil. Hukum tentang efisiensi dan efektivitas sangat tergantung pada bagaimana biaya dan manfaat-manusia dan moneter dihitung. Seperti dijelaskan dalam Bab 3, biaya-manfaat persamaan dapat diatur untuk memasukkan apa pun para pemangku kepentingan dapat menyepakati tentang apa yang penting sebagai biaya dan apa yang dianggap sebagai keuntungan. Apakah saatnya bagian pelajar dari biaya? Apakah perkembangan sosial pembelajar bagian dari keuntungan? Orang sadar mungkin berbeda pada masalah seperti ini. Bahkan, akan selalu ada perdebatan, dalam bisnis dan institusi pendidikan, tentang apa tujuan yang mengejar nilai dan indikator apa yang harus digunakan untuk mengukur kemajuan menuju tujuan tersebut. Dan teknologi pendidikan, seperti semua pendidik, memiliki kepentingan dalam hasil dari perdebatan.

Teknologi Kinerja Manusia

Beberapa profesional teknologi pendidikan, khususnya mereka yang terlibat dalam perusahaan dan organisasi besar lainnya, melihat pekerjaan mereka di bawah payung besar HPT. Dalam HPT, pendekatan teknologi yang diterapkan untuk tidak hanya kegiatan pembelajaran tetapi semua intervensi yang mempengaruhi orang-orang di tempat kerja. Itu organisasi, produktivitas dapat ditingkatkan melalui beberapa jenis intervensi selain menawarkan insentif pelatihan, memberikan bantuan pekerjaan, alat mengadaptasi untuk tugas itu, redesain pekerjaan, dan mengubah struktur organisasi. Dalam hal ini, HPT menggabungkan teknologi pendidikan dan melampaui itu.

Karena teknologi pendidikan sangat erat terkait dengan HPT, mungkin berguna untuk memeriksa budaya HPT untuk mencari tahu apa nilai-nilai yang dominan di bidang itu, di luar yang telah dibahas dalam teknologi pendidikan.

Masyarakat Internasional untuk Peningkatan Kinerja (ISPI; 2002) mendukung serangkaian standar teknologi kinerja untuk memandu praktek HPT. Standar ini memberikan indikasi dari nilai-nilai yang menonjol di HPT, yang sebagian besar juga dapat dianggap tersirat dalam karya teknologi pendidikan, terutama bagi mereka yang bekerja di berbagai pengaturan organisasi yang praktisi HPT kebanyakan: bisnis dan organisasi besar lainnya, termasuk pemerintah, militer, dan organisasi nirlaba. Nilai HPT khas yang :

- Fokus pada hasil-mengukur dampak intervensi pada masalah target
- Menambahkan nilai hasil harus senilai biaya, menghasilkan biaya-manfaat solusi positif
- Bekerja di kemitraan dan kolaborasi-klien dan pemangku bekerja sama mengakui bahwa orang-orang menerima perubahan yang mereka membantu ciptakan.

Nilai Terkait dengan Membuat, Menggunakan, dan Mengelola

Teknologi pendidikan percaya bahwa keputusan yang diambil dalam penciptaan dan penggunaan sumber belajar dapat dan harus tercerahkan oleh pengetahuan diturunkan secara empiris. Pada saat yang sama, mereka mengakui bahwa penciptaan dan penggunaan sumber belajar membutuhkan lompatan imajinasi seperti yang dilakukan. desainer instruksional tidak bisa "cut and paste" yang dibuat sebelumnya material sepanjang waktu, mereka biasanya harus menghasilkan solusi-solusi baru dan material baru. Instruktur menggunakan bahan yang dirancang harus membuat pada adaptasi tempat, karena situasi masing-masing memiliki aspek yang unik. Dengan demikian, teknologi pendidikan mencakup baik seni dan ilmu dalam prakteknya, dan menerima nilai-nilai connoisseurship serta nilai-nilai penyelidikan empiris. Praktisi reflektif disebutkan sebelumnya merupakan aspek penting dari bidang kita; refleksi pada praktek sangat penting untuk para guru peran aktif dan

desainer harus bermain di penciptaan dan penggunaan bahan teknologi pendidikan dan strategi.

Nilai Terkait dengan tepat

Sebagaimana dibahas dalam Bab 1, baik proses dan sumber daya yang dimaksudkan untuk diubah oleh makna, sesuai kesesuaian panjang dan kompatibilitas dengan tujuan yang dimaksudkan dan pedoman etika.

Proses Kerja

proses kerja yang tepat ditangani oleh standar etika yang memerlukan penggunaan praktik profesional suara. Sama seperti dokter diharapkan untuk mengikuti "standar pelayanan," lain profesional, jadi wajib untuk mengetahui dan mematuhi praktek-praktek terbaik saat ini di bidang mereka. Sejumlah harapan ini ditetapkan dalam kode etik AECT.

Untuk proses kerja untuk desain instruksional untuk memenuhi standar kelayakan, mereka harus sesuai dengan kebutuhan-organisasi seperti sekolah, perguruan tinggi, atau bisnis-dan peserta didik nya. Ini akan bertentangan dengan kepentingan sebuah universitas bagi para profesional teknologi pendidikan yang menawarkan jasa konsultasi untuk mendukung praktek instruksional desain pembelajaran yang meningkatkan biaya universitas tanpa manfaat sepadan atau yang meningkatkan beban kerja fakultas tanpa hadiah sebanding,. Selanjutnya mereka desain instruksional praktik juga akan diharapkan dapat meningkatkan kesempatan belajar bagi siswa yang mengalami instruksi. Singkatnya, proses desain harus efisien dan efektif. Hal yang sama akan berkaitan dengan proses kerja yang terlibat dalam pemilihan dan penggunaan sistem instruksional. Praktisi diharapkan untuk mengetahui, merekomendasikan, dan menggunakan teknik pemanfaatan yang sampai dengan standar saat ini. Teknik tersebut harus dibenarkan atas dasar hasil terbukti, dengan demikian mengingatkan mereka tentang perlunya untuk mengakses dan memahami hasil pertanyaan penelitian yang dipublikasikan.

Technology

Teknologi yang berbeda dapat dievaluasi dalam hal kesesuaian mereka untuk kelompok umur tertentu atau untuk pengaturan sosial ekonomi atau budaya tertentu. Sebagai contoh, karena komputer menjadi tersedia secara luas, kontroversi telah mengamuk tentang kesesuaian penggunaan komputer oleh anak-anak kecil sangat. sekolah Montessori dan sekolah Waldorf eksplisit mengecualikan komputer dari program pendidikan anak usia dini mereka (Kaminstein, nd; Asosiasi Sekolah Waldorf Amerika Utara, nd). Alasan mereka adalah bahwa anak-anak membutuhkan pengalaman multiindrawi, mereka perlu bergerak, mereka membutuhkan penemuan dan eksperimen, mereka membutuhkan pengulangan bervariasi, dan mereka membutuhkan "getaran prestasi yang berasal dari kerja keras" (Kaminstein, nd). Anak-anak mungkin akan kekurangan pengalaman-pengalaman selama apapun waktu yang mereka

gunakan dengan komputer. Monke (2005) diperpanjang argumen ini ke dalam area bermain, mengklaim bahwa bebas, bermain fisik terstruktur merupakan kebutuhan perkembangan untuk anak-anak muda dan bahwa komputer dapat memancing mereka dari bermain tersebut. Teman-klaim Monke bahwa "bahkan mengandalkan buku terlalu banyak atau terlalu dini menghambat kemampuan anak-anak untuk mengembangkan hubungan langsung dengan subyek bahwa mereka sedang mempelajari" (hal. 38) yang mencolok konsisten dengan 1946) advokasi Edgar Dale (untuk langsung, pengalaman tujuan .

Healy (1999) meringkas "perampasan waktu bermain" argument ini :

Jika seorang anak menghabiskan jumlah banyak waktu pada permainan video (atau televisi, atau bahkan jenis lain menggunakan komputer) bukannya bermain dan bereksperimen dengan berbagai jenis keterampilan, yayasan-yayasan untuk beberapa jenis kemampuan mungkin akan dikorbankan. Kerugian ini mungkin tidak muncul sampai lama kemudian, ketika lebih rumit jenis berpikir dan belajar menjadi perlu, (hal. 206)

Apologis untuk penggunaan komputer oleh anak-anak muda mulai dengan mengkritik praktek pencampuradukan komputer semua penggunaan di bawah satu pos; aplikasi yang berbeda memiliki efek yang berbeda. Mereka kemudian bisa mengarah ke temuan studi tertentu atau dari meta-analisis yang menunjukkan, misalnya, bahwa anak-anak dapat memiliki pengalaman emosional yang positif dengan komputer, sering menggunakannya bersama-sama, dan berpartisipasi dalam banyak interaksi peer sekitar komputer (Clements & Sarama, 2003).

Ada kemungkinan bahwa pendukung di kedua belah pihak memiliki klaim dipertahankan. Anak-anak memerlukan berbagai tangan pertama, langsung, pengalaman fisik untuk pengembangan yang tepat. Dengan asumsi bahwa mereka memiliki waktu yang cukup dan kesempatan untuk pengalaman langsung seperti itu, ada juga mungkin kesempatan di mana penggunaan tertentu komputer mungkin sangat bermanfaat. Ia datang kembali ke teknologi komitmen pendidikan untuk membuat penilaian kesesuaian teknologi berdasarkan kebutuhan peserta didik tertentu dalam keadaan tertentu.

Demikian juga, kritikus melihat dengan alarm ekspor teknologi maju ke negara atau subkultur yang dianggap belum siap untuk mereka. Teknologi baru dapat mengekspos orang adat untuk adat-istiadat asing atau ide bahwa konflik dalam beberapa cara dengan yang tradisional. Teknologi baru mungkin tidak berkelanjutan dalam hal infrastruktur lokal atau mereka mungkin memaksakan beban keuangan yang merugikan pada ekonomi lokal. Mereka mungkin memperburuk dominasi politik atau "imperialisme budaya."

Teman-nilai posisi teknologi pendidikan adalah bahwa solusi teknologi yang harus dievaluasi untuk keberlanjutan mereka, kesesuaian budaya mereka, dan dampak ekonomi mereka. Baik teknologi tinggi maupun teknologi rendah

adalah baik atau buruk dalam dirinya sendiri. Salah satu-atau tidak sama sekali mungkin tepat dalam situasi tertentu.

Sumber Daya Khusus

Ketika diterapkan pada sumber daya yang spesifik, kesesuaian dapat dinilai oleh berbagai kriteria peserta didik. Apakah materi sesuai dengan perkembangan tingkat? ke tingkat bacaan mereka? ke tingkat saat ini mereka-materi penguasaan subjek? dengan tujuan pelajaran tertentu? Kadang-kadang, atau etnis aspek rasial dari material mungkin penting. Sensitivitas terhadap kepentingan peserta didik dan latar belakang budaya dan pengalaman yang diperlukan, dan perhatian pada posisi yang sama kekuasaan dan otoritas, akses yang sama, dan pemerataan kesempatan bagi peserta didik yang kurang beruntung sangat penting. Menentukan dan menerapkan kriteria kesesuaian adalah bagian dari harapan profesional dari teknologi pendidikan.

Nilai Terkait dengan Teknologi

Sebagaimana dibahas dalam Bab 1, istilah teknologi ini dimaksudkan untuk berlaku untuk kedua proses dan sumber daya. Salah satu keunggulan dari lapangan komitmennya untuk pendekatan yang sesuai dengan "aplikasi sistematis dari pengetahuan atau lainnya yang diselenggarakan ilmiah untuk tugas-tugas praktis" (Galbraith, 1967, hal 12). Istilah ini adalah salah satu kunci dalam nama teknologi pendidikan.. Hal ini mengindikasikan unik perspektif ini lapangan dibandingkan dengan orang lain bidang lain menerapkan proses pendidikan, tetapi proses-proses yang tidak perlu dilakukan secara sistematis atau berdasarkan alasan ilmiah. Lain praktisi-guru, profesor, dan pelatih-mengembangkan, pilih, dan menggunakan sumber daya untuk instruksi, tetapi mereka tidak selalu fokus pada sumber daya teknologi. Bidang ini tidak.

Label lain untuk proses teknologi dan sumber daya adalah "teknologi lunak dan keras." Yang pertama mengacu pada cara berpikir tentang pengajaran, pembelajaran, dan menggunakan metode pemecahan masalah tangkas. Yang terakhir ini mengacu pada perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk benar-benar berkomunikasi dengan peserta didik. Ini adalah diberikan kalangan profesional teknologi pendidikan bahwa teknologi keras di sendiri tidak panaceas. Teknologi informasi dan komunikasi (ICT), walaupun berpotensi kekuatan yang luar biasa dalam hal meningkatkan akses terhadap pendidikan, serta menurunkan biaya dan mengurangi pengeluaran waktu, hanya pembawa pesan pendidikan dan metode. Kekokohan dari pesan-pesan dan metode akhirnya menentukan nilai dari program.

Selanjutnya, adalah tanggung jawab khusus field ini untuk mempertimbangkan konsekuensi yang tidak diinginkan dari penggunaan ICT meresap. Berlebihan atau tidak tepat penggunaan ICT dapat mengarah pada isolasi dan keterasingan pengguna, sebagaimana disebutkan dalam contoh sebelumnya mengenai anak prasekolah dan komputer. Sintesis penelitian oi

sejumlah besar tentang dampak menonton televisi pada anak-anak memberikan pedoman yang cukup untuk menangani isu-isu ini (Seels, Fullerton, Berry, & Horn, 2004). baru-baru ini pengalaman lebih dengan pelajar ubiquitously menggunakan teknologi digital (misalnya, akses nirkabel, ponsel, PDA, dan teknologi semakin mini dan mobile lainnya) tentu menunjukkan bahwa rasa keterasingan dapat tumbuh, atau mungkin akan terpengaruh oleh peningkatan kemampuan untuk berhubungan dengan orang lain secara elektronik walaupun tidak secara fisik. Pada akhirnya, sentuhan manusia merupakan bahan yang sangat diperlukan dalam program-bulat pendidikan dengan baik.

Ringkasan

Saham teknologi pendidikan banyak nilai-nilai yang sama dengan bidang terkait, seperti pendidikan, tetapi ada sejumlah nilai-nilai yang lebih khusus untuk teknologi pendidikan dan yang menonjol dalam tulisan-tulisan teoritis dan praktis di lapangan. Setiap elemen dari definisi dasar disertai dengan satu atau lebih nilai khas.

Studi

Praktek di teknologi pendidikan didasarkan pada penyelidikan penelitian jenis-beberapa dasar pembelajaran, penelitian terapan pada proses desain, pemanfaatan, dan pengelolaan; dan sumatif evaluasi formatif bahan tertentu; tindakan penelitian tentang proyek-proyek di lapangan, studi kasus, khususnya sistem gagal; dan refleksi pribadi pada pengalaman dengan teknologi.

Praktek Etis

Kode etik itu sendiri laporan nilai, khusus banyak contoh sehingga laporan nilai dapat ditemukan dalam formulasi seperti itu kode AECT etik. Ini cenderung berkisar pada hubungan antara teknologi pendidikan, pelajar, dan materi dan sistem dengan mana mereka terlibat. Suatu persyaratan etika utama untuk praktisi hanya mengetahui dan mengamati praktek-praktek terbaik.

Memfasilitasi Belajar

Di luar tujuan hanya membantu orang belajar, teknologi pendidikan berusaha untuk membantu mereka belajar lebih baik daripada yang dapat mereka sendiri atau melalui cara lain bahwa teknologi pendidikan. Strategi yang mempromosikan keterlibatan, penyelidikan, dan membantu peserta didik refleksi belajar bagaimana untuk belajar, lebih memahami diri mereka sebagai pelajar, dan menjadi mitra setara dalam persamaan belajar. Selain itu, salah satu tujuan implisit dari teknologi pendidikan adalah untuk meningkatkan akses terhadap pembelajaran melalui ICT. Melalui teknologi ini, lebih banyak orang dapat memiliki akses untuk belajar tanpa jarak, batas, atau ekonomi, sehingga memberikan kontribusi untuk kesetaraan sosial.

Meningkatkan Kinerja

teknologi pendidikan berusaha untuk membantu orang-orang tidak hanya belajar lebih dalam, tetapi juga untuk mempertahankan kemampuan lebih lama, dan menerapkannya dalam pengaturan di luar kelas. Nilai-nilai efisiensi dan efektivitas, meskipun mereka berlaku untuk semua elemen definisi, secara khusus berkaitan dengan meningkatkan kinerja individu peserta didik, guru dan desainer, dan organisasi secara keseluruhan. teknologi pendidikan membantu individu dan organisasi mencapai tujuan mereka sambil membuat penggunaan terbaik dari waktu dan sumber daya yang tersedia.

Membuat, Menggunakan, dan Mengelola

Pendekatan teknologi pendidikan pada penciptaan bahan ajar dan lingkungan belajar umum meliputi, sistematis, dan ilmiah prosedur sistemik. Pada saat yang sama, ia mengakui dan nilai-nilai kesenian dalam proses ini.

Proses dan Sumber Daya yang tepat

Untuk lebih tepat, proses kerja harus terlebih dahulu keadaan seni. Mata Uang pengetahuan dan kompetensi dalam tindakan adalah nilai minimal akan ditanggung. Untuk lebih tepat, proses kerja juga harus cocok untuk situasi di mana mereka digunakan-bermanfaat bagi institusi dan pelajar.

Sumber daya yang dipilih atau dibuat untuk digunakan dengan pelajar dapat dinilai pada kriteria yang berbeda. Nilai yang harus mendorong pengembangan dan penerapan kriteria tersebut adalah kepekaan terhadap kebutuhan dan kepentingan peserta didik.

Teknologi Proses dan Sumber Daya

Tidak ada yang bisa lebih logis pusat makna teknologi pendidikan daripada konotasi dari istilah teknologi menyiratkan. Ini sebuah komitmen untuk solusi yang sistematis dan ilmiah berdasarkan (yang "lunak" aspek teknologi) atau / atau yang memasukkan TIK sebagai alat melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (yang "keras" aspek teknologi). Dari aspek terakhir, teknologi pendidikan mendorong analisis kritis terhadap konsekuensi yang tidak disengaja proliferasi teknologi keras, menuntut bahwa kepentingan manusia memiliki keutamaan lebih dari yang teknis.

Keseluruhan

Menambahkan bersama-sama nilai-nilai yang ditemukan dalam kaitannya dengan masing-masing unsur, diambil secara keseluruhan, nilai teknologi pendidikan diterapkan serta penelitian dasar, praktek etis, pemberdayaan pelajar, kepekaan terhadap kebutuhan pembelajar individu, dalam belajar, belajar cara belajar, transfer belajar, pelajar akses ke sumber daya, state-of-

praktik seni, efisiensi dengan efektivitas, berdasarkan pengambilan keputusan-empiris, kesenian, pendekatan teknologi untuk pemecahan masalah, sumberdaya teknologi (yang sensitif terhadap keseimbangan), dan kemanusiaan.

Referensi

- Association of Waldorf Schools of North America, (n.d.). *What about computers and - Waldorf education?* Retrieved October 5, 2005, from <http://www.awsna.org/awsna-faq.html#computers>
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (Eds.). (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Burkman, E. (1987). Factors affecting utilization. In R. M. Gagne (Ed.), *Instructional technology: Foundations* (pp. 429-455). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carr-Chellman, A. A. (2006). Where do educational technologists really publish? An examination of successful emerging scholars' publication outlets. *British Journal of Educational Technology*, 37(1), 5-15.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2003). Strip mining for gold: Research and policy in educational technology—a response to "Fool's Gold" [Electronic version]. *Educational Technology Review*, ii(1), 7-69.
- Collins, J., & Porras, J. (1994). *Built to last: Successful habits of visionary companies*. New York: Harper Business.
- Dale, E. (1946). *Audio-visual methods in teaching*. New York: The Dryden Press.
- Galbraith, J. K. (1967). *The new industrial state*. Boston: Houghton Mifflin.
- Healy, J. M. (1999). *Endangered minds: Why children don't think and what we can do about it*. New York: Simon & Schuster.

SEJARAH AECT ATAS DEFINISI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Alan Januszewski
State University of New York di Potsdam

Kay A. Persichitte
Universitas Wyoming

Pengantar

Tujuan bab ini adalah untuk memberikan konteks historis untuk definisi saat ini teknologi pendidikan. Kami akan melakukan ini dalam beberapa tahap. Pertama, kita akan meninjau tujuan utama dan pertimbangan untuk mendefinisikan teknologi pendidikan. Kemudian, kita akan meninjau setiap dari empat definisi sebelumnya, memberikan perhatian khusus pada konsep utama termasuk dalam definisi masing-masing. Kami akan memeriksa konteks dan alasan untuk keputusan yang dibuat mengenai masing-masing konsep utama. Kami juga akan menyajikan beberapa kritik historis dari definisi yang menyediakan dorongan untuk mengubah definisi. Kriteria dan tujuan untuk memproduksi definisi dibahas pada saat penulisan definisi pertama pada tahun 1963.

Definisi memuaskan teknologi pembelajaran akan membiarkan kita menemukan landasan bersama, akan mengusulkan's cakrawala besok, dan akan memungkinkan untuk berbagai pola bahwa individu tertentu dapat mengikuti di lembaga-lembaga tertentu ... Penelitian harus dirancang dalam hal pemahaman yang jelas teknologi pembelajaran. Superintenden sekolah meminta kriteria untuk personil baru yang diperlukan dalam berbagai tahapan perbaikan pembelajaran. Guru-lembaga pendidikan memerlukan bantuan dalam perencanaan program untuk pre-service dan dalam pelayanan instruksi-yang akan memberikan keterampilan dan pemahaman yang akan dibutuhkan dalam Teman kelas besok ... Mari kita mempertimbangkan kriteria untuk definisi berguna. Mereka harus (a) memperjelas gambaran lapangan dalam bahasa biasa; (b) meringkas pengetahuan yang ada, (c) menengahi aplikasi pengetahuan untuk situasi baru, dan (d) mengarah pada baris berbuah penyelidikan eksperimental Laporan ini bertujuan untuk memberikan definisi kerja untuk bidang teknologi pembelajaran yang akan berfungsi sebagai kerangka kerja untuk pengembangan fixture dan mengakibatkan peningkatan instruksi. (Ely, 1963, hal 7-8)

Mereka yang terlibat dalam penulisan definisi 1963 jelas percaya bahwa ada banyak hal untuk dipertimbangkan saat menentukan teknologi pendidikan

bermaksud. Atau menempatkan berbeda, adanya definisi akan jauh mencapai memiliki konsekuensi, kadang-kadang dengan implikasi bahwa penulis mungkin tidak . Mengakui ini membuka pintu untuk kritik terhadap definisi dan tujuan dikutip untuk mendefinisikan teknologi pendidikan. Para penulis definisi berikutnya semua tampak untuk mematuhi, setidaknya sebagian, dengan tujuan dan kriteria yang telah ditentukan dalam definisi 1963.

Definisi 1963

Kepemimpinan Asosiasi Komunikasi dan Teknologi Pendidikan (AECT) 1963 mengakui definisi komunikasi audiovisual sebagai definisi formal pertama dari teknologi pendidikan (AECT, 1977),. Ini definisi, yang pertama dalam serangkaian resmi empat definisi dikembangkan oleh Komisi Definisi dan Terminologi Departemen Audiovisual Instruksi (Davi) dari National Education Association (NEA) dan didukung oleh Proyek Pengembangan Teknologi (TDP). Pada tahun 1963 komunikasi audiovisual adalah label yang digunakan untuk menggambarkan lapangan seperti yang berkembang dari gerakan pendidikan audiovisual untuk teknologi pendidikan:

Komunikasi audiovisual adalah cabang dari teori dan praktek pendidikan terutama berkaitan dengan desain dan penggunaan pesan yang mengontrol proses pembelajaran:. ini melakukan (a) studi dan relatif kekuatan unik dan kekurangan kedua dan nasional nonrepresenta-pesan bergambar yang dapat digunakan dalam proses belajar untuk tujuan apapun, dan (b) penstrukturan dan sistematisasi pesan oleh laki-laki dan instrumen dalam lingkungan pendidikan. Usaha ini meliputi perencanaan, produksi, seleksi, manajemen, dan penggunaan kedua komponen dan sistem instruksional secara keseluruhan.

Tujuan praktis adalah penggunaan efisien dari setiap metode dan media komunikasi yang dapat memberikan kontribusi pada pengembangan potensi penuh pelajar. (Ely, 1963, hlm 18-19)

Sebuah catatan kaki yang disertakan sebagai bagian dari definisi ini dibaca "label komunikasi audiovisual yang digunakan saat ini sebagai seorang bijaksana, yang lain. Penunjukan bisa berkembang dan jika tidak, maka ia harus diganti" (hal. 18).

Pergeseran Konseptual sinyal dalam Definisi

Ada tiga shift konseptual utama yang memberikan kontribusi terhadap perumusan definisi teknologi pendidikan sebagai teori: (1) penggunaan proses "konsep" daripada sebuah produk "konsep"; (2) penggunaan pesan syarat dan media instrumentasi daripada bahan dan mesin, dan (3) pengenalan unsur-unsur tertentu dari teori belajar dan teori komunikasi (Ely, 1963, hal 19). Memahami tiga ide dan dampaknya terhadap satu sama lain adalah penting untuk memahami gagasan teknologi pendidikan pada tahun 1963.

Sebuah konsepsi teknologi bidang audiovisual menyerukan penekanan pada proses, membuat konsep produk tradisional bidang teknologi pendidikan tidak bisa dipertahankan. Komisi percaya, "Konsep produk tradisional di bidang audiovisual pandangan 'hal-hal' dari lapangan dengan mengidentifikasi mesin, penggunaan indera tertentu, dan karakteristik bahan dengan derajat abstractness dan / atau konkrit" (Ely, 1963, hal 19). Anggota Komisi disukai konsep proses bidang yang termasuk "perencanaan, produksi, seleksi, manajemen, dan penggunaan kedua komponen dan sistem pembelajaran seluruh" (hal. 19). Konsepsi proses juga menekankan "hubungan antara peristiwa sebagai dinamis dan berkesinambungan" (hal. 19).

Komisi berpendapat bahwa "materi" dan "mesin" itu "hal" atau produk dan memilih untuk tidak menggunakan istilah-istilah dalam definisi. Sebaliknya, Komisi menggunakan istilah pesan dan instrumen. Komisi lebih jauh berpendapat bahwa bahan-bahan dan mesin adalah elemen saling bergantung. "Sebuah gambar gerak dan proyektor tidak dapat dipisahkan seperti juga semua bahan lain yang membutuhkan mesin untuk penggunaan mereka" (Ely, 1963, hal 19). Salah satunya adalah penggunaan praktis kecil tanpa yang lain.

Komisi menggunakan konsep instrumentasi media untuk menjelaskan instrumen ". Komisi mengatakan," Media-instrumentasi menunjukkan sistem transmisi, bahan dan perangkat yang tersedia untuk dipilih membawa pesan (Ely, 1963, hal 20). Konsep instrumentasi media juga termasuk orang-orang yang memanfaatkan instrumen dalam lingkungan pendidikan serta sistem transmisi 1957. Gagasan bahwa kedua orang dan instrumen media terdiri instrumentasi berbasis di lebih luas konsep manusia-mesin sistem (Finn,).

Dalam diskusi hubungan dan integrasi teori belajar dan teori komunikasi dengan teknologi instruksional, Komisi menyatakan, "unsur-unsur tertentu dari teori belajar dan teori menawarkan komunikasi kontribusi potensial [untuk bidang teknologi pendidikan], misalnya, sumber, pesan, saluran, penerima, efek, stimulus, organisme, respon "(Ely, 1963, hal 20). Teori Pembelajaran terpadu Komisi dan teori komunikasi dengan mengidentifikasi dan menggabungkan dua sistem dasar untuk tampilan proses lapangan: the-komunikasikan sistem pembelajaran dan sistem pendidikan-komunikasikan. Kedua sistem menggunakan konsep dari kedua dan komunikasi teori pembelajaran yang digambarkan dan ditetapkan peran individu yang terlibat dalam penggunaan sistem ini. The-komunikasikan sistem belajar "mengacu pada populasi siswa" dan-komunikasikan sistem pendidikan "mengacu pada orang-orang profesional di sekolah" (hal. 23). Kedua sistem bisa dari berbagai ukuran, mulai dari kelas tunggal untuk sistem sekolah yang besar (Ely, 1963). Penggabungan kedua sistem komunikasikan menjadi satu model dari proses pendidikan yang diberikan bidang komunikasi audiovisual dengan kerangka teori (Ely, 1963) dan model yang memungkinkan teknologi pendidikan dipandang sebagai bangunan teori (AECT, 1977).

Doktrin dasar yang dikemukakan oleh para penulis definisi pertama adalah bahwa itu adalah "cabang dari teori pendidikan dan praktek." Kata teori sangat

penting dalam definisi ini karena memiliki tempat khusus dalam sejarah bidang audiovisual, karena status yang diberikan di lapangan, dan karena harapan untuk penelitian lebih lanjut untuk mempengaruhi evolusi teori itu.

Karakteristik Profesi Finn

Definisi tahun 1963 ini sangat dipengaruhi oleh (1953) James Finn enam karakteristik suatu profesi:

(A) Suatu teknik intelektual, (b) penerapan teknik bahwa untuk urusan praktis manusia, (c) jangka waktu pelatihan yang lama diperlukan sebelum memasuki profesi, (d) asosiasi anggota profesi menjadi merajut erat kelompok dengan kualitas tinggi komunikasi antar anggota, (e) serangkaian standar dan pernyataan etika yang diberlakukan, dan (f) suatu badan yang terorganisir terus mengembangkan teori intelektual dengan penelitian, (hal. 7)

Dari enam karakteristik suatu profesi, Finn (1953) berpendapat bahwa "fundamental dan paling penting karakteristik sebagian besar profesi adalah bahwa keterampilan yang terlibat didirikan di atas tubuh teori intelektual dan penelitian" (hal. 8). Setelah menetapkan pentingnya teori dan penelitian untuk profesi, Finn dijelaskan lebih lanjut posisinya dengan mengatakan bahwa "... ini teori sistematis terus-menerus diperluas oleh riset dan pemikiran dalam profesi ini" (hal. 8). Finn adalah alasan bahwa profesi melakukan penelitian sendiri dan pengembangan teori untuk melengkapi dan teori pengembangan penelitian yang menyesuaikan / mengadopsi dari bidang akademik lainnya. Jika teknologi pendidikan adalah untuk menjadi profesi yang benar, itu akan melakukan penelitian sendiri dan mengembangkan dan teori sendiri daripada meminjam dari disiplin yang lebih mapan seperti psikologi.

Finn (1953) dievaluasi bidang audiovisual terhadap masing-masing dari enam karakteristik dan menentukan bahwa bidang audiovisual tidak memenuhi karakteristik yang paling mendasar: sebuah badan terorganisasi teori intelektual dan penelitian. "Ketika bidang audiovisual diukur terhadap ini ... kesimpulan karakteristik harus dicapai bahwa status profesional belum tercapai" (Finn, 1953, hal 13). Argumen ini sebagian besar diterima oleh, dan memiliki efek mendalam pada, kepemimpinan bidang audiovisual di akhir 1950-an dan awal 1960-an.

Finn (1953) meletakkan dasar yang bidang audiovisual merasa terganggu oleh "kurangnya arah teoretis" (hal. 14). Ia disebabkan ini ke "kurangnya konten" dan tidak adanya "daging intelektual" (hal. 14) dalam pertemuan kontemporer dan jurnal profesional lapangan. Dalam argumennya mendorong pengembangan basis teoritis untuk bidang audiovisual, Finn memperingatkan,

Tanpa teori yang menghasilkan hipotesis untuk penelitian, tidak ada memperluas pengetahuan dan teknik. Dan tanpa upaya konstan untuk menilai praktek sehingga implikasi teoritis mungkin menggoda keluar, bisa ada jaminan

bahwa kita akan pernah punya teori atau bahwa praktek kita akan masuk akal, (hal. 14)

Finn didedikasikan karirnya untuk perbaikan ini kekurangan di lapangan, dan dampak yang dihasilkan karyanya pada 1963 definisi jelas.

Memajukan sebuah argumen bahwa komunikasi audiovisual adalah teori merupakan upaya untuk mengatasi "kekurangan isi" yang dikutip oleh Finn (1953). Komisi mengidentifikasi "perencanaan, produksi, seleksi, manajemen, dan penggunaan kedua komponen dan sistem pembelajaran seluruh" (Ely, 1963, hal 19) sebagai tugas yang dilakukan oleh praktisi di lapangan langsung terkait untuk) diskusi Finn (1953 dari "teknik intelektual" dari audiovisual lapangan's Finn kriteria pertama untuk profesi.

Definisi resmi pertama dari teknologi pendidikan dapat dilihat sebagai upaya untuk menyatukan sisa-sisa teori, teknik, lain basa penelitian akademik, dan sejarah yang terkandung dalam literatur audiovisual, dalam sebuah pernyataan logis menutup kesenjangan pada "kemiskinan pemikiran" (Finn, 1953, hal 13) yang menjadi ciri gerakan pendidikan audiovisual. Evolusi komunikasi audiovisual (dan kemudian, teknologi pendidikan) sebagai sebuah teori mulai menambahkan "daging intelektual" untuk berlatih audiovisual. Dengan menggabungkan konsep komunikasi audiovisual dengan proses orientasi bidang ke teknik intelektual baru didasarkan pada teori, Komisi memperkuat praktek profesional dan menawarkan arah bagi pertumbuhan lebih lanjut sebagai sebuah profesi.

Munculnya Pandangan Proses

Termasuk di antara banyak faktor yang berkontribusi terhadap pengembangan pandangan proses teknologi pendidikan adalah dua keyakinan yang diselenggarakan oleh individu yang berpengaruh dan terkemuka yang paling terlibat dengan bidang audiovisual: (1) teknologi yang terutama proses (Finn, 1960b) dan (2) bahwa komunikasi adalah proses (Berlo, 1960; Gerbner, 1956). Pandangan konseptual teknologi pendidikan sebagai cara berpikir dan proses didirikan oleh definisi 1963.

Tujuan dari Komisi yang menghasilkan definisi resmi pertama bidang ini adalah "untuk menentukan bidang teknologi pembelajaran yang lebih luas yang mencakup aspek-aspek tertentu dari bidang audiovisual didirikan" (Ely, 1963, hal 3). Tak disangka, definisi 1963 menarik kritik beberapa seperti yang diterapkan pada bidang yang muncul tahun 1960-an dan 1970-an.

Tokoh individu yang terlibat dengan pendidikan audiovisual, seperti James Finn (1957, 1960a) dan Charles Hoban (1962), sebelumnya menggunakan istilah teknologi ketika mengacu pada kegiatan bidang audiovisual. Donald Ely (1973, 1982) mengamati bahwa penggunaan kata kontrol dalam definisi 1963 ini bermasalah bagi individu yang terlibat dengan teknologi pendidikan. Ely (1982) menjelaskan, "Penekanan perilaku yang kuat pada saat itu sepertinya

panggilan untuk mengontrol "kata" (hal. 3). Ia mencatat bahwa kata memfasilitasi digantikan oleh banyak profesional "untuk membuat definisi lebih cocok" (Ely, 1973, hal 52). Mungkin sama pentingnya adalah keinginan oleh anggota lapangan untuk menjauh dari berbasis psikologi perilaku ke psikologi humanistik lebih (Finn, 1967).

Kritik Terhadap Definisi 1963

Seperti dicatat dalam pendahuluan, tidak ada satu definisi dapat definisi, dan ada adalah kritik dari definisi 1963 Knowlton. James (1964), afaculty anggota di Indiana University, adalah seorang konsultan untuk anjing geladak 1963 Komisi Definisi dan Terminologi. Dalam sebuah esai yang dikaji definisi 1963, Knowlton menyatakan bahwa definisi itu sendiri adalah "ditulis dalam istilah semiotik" (hal. 4) tetapi struktur konseptual yang digunakan dalam alasan untuk definisi 1963 "itu ditulis dalam belajar istilah-istilah teori [sebuah. d] disjungsi ini menghasilkan beberapa anomali mengejutkan "(hal. 4). Teman-argumen Knowlton didasarkan pada kebutuhan dan semantik konsistensi konseptual dalam definisi. Knowlton berpendapat bahwa gagal untuk pasangan bahasa definisi dengan bahasa struktur konseptual dalam pemikiran mengakibatkan kurangnya umum kejelasan tentang konsep baru. Ketidakjelasan ini pada gilirannya menyebabkan kebingungan dalam arah penelitian dan praktek di lapangan.

Kurang dari satu dekade kemudian, Robert Heinich (1970) melihat kebutuhan toredetermine bidang teknologi pendidikan karena dua alasan. Pertama, ia m kritis dari "komunikasi" berbasis bahasa yang digunakan dalam deinition 1963. Heinich berpendapat bahwa bahasa ini terlalu rumit untuk schoolperson-pasukan penjaga perdamaian untuk menafsirkan dan menerapkannya. Kedua, Heinich berpendapat bahwa kekuasaan untuk membuat banyak keputusan mengenai penggunaan teknologi di sekolah-sekolah harus ditransfer dari guru untuk para perencana kurikulum. Teman-argumen Heinich untuk mengubah definisi didasarkan pada kedua masalah linguistik dan perubahan evolusioner dalam fungsi praktisi di lapangan dipromosikan. Heinich pendekatan untuk sekolah di mana spesialis akan memutuskan kapan dan di mana sekolah akan menggunakan teknologi. Posisi ini berbeda dari apa yang telah dibahas dalam alasan untuk definisi 1963. Dalam alasan untuk definisi tahun 1963, guru dipandang sebagai mitra teknologi pendidikan agak tha_n sebagai bawahan mereka (Januszewski, 2001).

Angkatan impelling Neto / Definisi

muncul isu-isu kontemporer lainnya yang mulai mempengaruhi (dia bidang:. Laporan Presiden Komisi Instructional Technology (1970) menyatakan bahwa teknologi instruksional bisa »t e pasti tw cara

Dalam pengertian yang lebih akrab itu berarti media yang lahir dari revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk tujuan instruksional di samping buku teks, guru dan papan tulis. Secara umum, laporan Komisi tSie

berikut penggunaan ini. . . komisi telah melihat potongan-potongan yang membentuk teknologi instruksional: televisi, film, proyektor overhead, komputer dan barang-barang lainnya. "(hal. 19)" perangkat keras dan perangkat lunak

Dan kurang dikenal definisi kedua ...

(Teknologi Pembelajaran) ... adalah cara sistematis merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses belajar total dan pengajaran dalam hal tujuan spesifik, berdasarkan penelitian dalam pembelajaran manusia dan komunikasi dan menggunakan kombinasi sumber daya manusia dan bukan manusia untuk membawa lebih efektif instruksi tentang. (Komisi Teknologi Pembelajaran, 1970, hal 19)

Profesional Teknologi Pendidikan menanggapi laporan ini di bagian khusus Audiovisual Komunikasi Review (1970). Ulasan profesional dari laporan pemerintah dicampur di terbaik. Ely (Ely et al 1970.,) Dari Syracuse University berpikir bahwa secara keseluruhan upaya Komisi itu terpuji diberikan biaya tinggi tersebut. Earl Funderburk (Ely et al 1970.,) Dari NEA disebut rekomendasi program seimbang. Tapi David Engler (Ely et al., 1970) of the Hill Book Company-McGraw menyetujui Komisi upaya untuk membuang the-berdasarkan definisi proses teknologi instruksional untuk beberapa masa depan "peran". Leslie Briggs (Ely et al 1970.,) Dari Florida State University menuduh Presiden Komisi menyediakan "citra berkepala dua" teknologi instruksional dengan menekankan baik hardware dan orientasi proses konsep.

Peningkatan ini bagian khusus Audiovisual Komunikasi Review (1970) umumnya tidak puas dengan berkepala dua "orientasi" terutama karena kebingungan itu bisa menyebabkan antara kelompok-kelompok klien potensial dari teknologi pendidikan. Mereka memandang orientasi perangkat keras yang disukai oleh Komisi Presiden sebagai kemunduran bagi profesi. Ini berarti kembali tidak dapat diterima oleh "alat bantu audiovisual" dan "teknologi sebagai mesin" konsepsi teknologi pendidikan. Orientasi ini juga tersirat de-menekankan penelitian dan teori. Mengingat diskusi dan perkembangan profesional, profesional di bidang percaya bahwa definisi baru teknologi pendidikan yang diperlukan.

Definisi 1972

Pada 1972, melalui evolusi dan kesepakatan bersama, Davi telah menjadi AECT tersebut. Seiring dengan perubahan organisasi datang perubahan ke definisi.

Yang baru terbentuk AECT mendefinisikan teknologi pendidikan istilah daripada istilah komunikasi audiovisual sebagai

Teknologi pendidikan adalah bidang yang terlibat dalam memfasilitasi belajar manusia melalui, pengembangan organisasi sistematis identifikasi, dan

pemanfaatan berbagai macam sumber belajar dan melalui pengelolaan proses ini. (Ely, 1972, hal 36)

Sebagai anggota kelompok yang menulis beberapa draft awal definisi 1972, Kenneth Silber (1972) berhasil di termasuk perubahan dalam banyak peran dan fungsi praktisi lapangan sebagai bagian dari definisi itu. Silber memperkenalkan istilah sistem pembelajaran yang menggabungkan ide-ide gerakan kelas terbuka dengan beberapa konsep teknologi pendidikan. Seperti) perspektif Heinich's (1970, Silber's (1972) "sistem pembelajaran" (hal. 19) menyarankan perubahan peran guru dan teknolog pendidikan. Tidak seperti Heinich, Silber mendukung gagasan bahwa peserta didik harus membuat banyak keputusan tentang penggunaan teknologi pendidikan itu sendiri. Pendidikan teknologi akan menghasilkan berbagai program dan desain yang peserta didik akan menggunakan atau beradaptasi untuk memenuhi kebutuhan mereka "belajar jarak jauh tujuan" (hal. 21). posisi Silber adalah bahwa guru harus lebih sebuah "fasilitator pembelajaran" dan kurang sebuah "teller informasi."

Definisi Berdasarkan Tiga Konsep

Ada konsep thr.ee pusat ke definisi 1972 karakterisasi teknologi pendidikan sebagai bidang: berbagai sumber belajar, pembelajaran individual dan personal, dan penggunaan pendekatan sistem. "Ini adalah tiga konsep, ketika disintesis menjadi pendekatan total untuk memfasilitasi belajar, yang menciptakan keunikan, dan dengan demikian alasan untuk, lapangan" (Ely, 1972, hal 37). Memeriksa tiga konsep bersama dengan gagasan teknologi pendidikan sebagai "lapangan" sangat penting untuk memahami 1972) definisi AECT's (teknologi pendidikan).

Sangatlah penting untuk mengakui bahwa interpretasi yang berbeda dari tiga konsep yang berbeda akan menghasilkan konsep lapangan melalui tiga dekade berikutnya. Interpretasi yang berbeda dan penekanan relatif dari konsep-konsep tersebut karena sebagian besar perbedaan dalam filsafat pendidikan dan tujuan pendidikan. Berbeda interpretasi konsep-konsep ini juga akan memiliki efek yang lebih terlihat produk yang berbeda secara substansial dan proses yang dikembangkan di lapangan.

Para penulis dari definisi 1972 tampaknya menyadari bahwa konsep utama bisa ditafsirkan berbeda, dan mereka tampaknya tertarik

dalam termasuk individu dengan latar belakang filosofis dan akademis yang berbeda di lapangan. Para penulis dari definisi tahun 1963 dan mendukung atas dasar tampak kurang peduli dengan mengakomodasi filsafat pendidikan berbeda. Mungkin ini karena fakta bahwa definisi 1963 merupakan upaya formal pertama untuk mendefinisikan teknologi pendidikan. Tersebut melakukan yang sudah cukup tangguh. Mungkin karena para penulis definisi 1972 perhatian lebih terhadap diskusi filsafat pendidikan dalam literatur dari sisa bidang pendidikan. Mungkin karena definisi 1963 dilihat teknologi

pendidikan sebagai teori pendidikan dan, berpotensi, sebagai filsafat pendidikan itu sendiri. Apapun, tidak ada keraguan bahwa dengan 1972, penulis definisi teknologi pendidikan memilih untuk mempertimbangkan teknologi pendidikan bidang studi dan bukan sebagai teori tertentu (Januszewski, 1995,2001).

Teknologi Pendidikan sebagai suatu Lapangan

Keputusan untuk merujuk kepada teknologi pendidikan sebagai bidang studi daripada teori atau cabang teori memiliki setidaknya empat hasil: (1) kami mengakui bahwa ada lebih dari satu teori teknologi pendidikan, lebih dari satu cara untuk berpikir tentang peran (s) teknologi pendidikan; (2) definisi tersebut diminta diskusi filosofis signifikan oleh anggota profesi, (3) penggunaan kata mencakup bidang baik "hardware" dan "proses" orientasi teknologi instruksional digambarkan oleh Presiden Komisi (1970), dan (4) definisi ini didasarkan pada "unsur-unsur yang nyata" (Ely, 1972) bahwa orang bisa mengamati. Definisi 1972 teknologi pendidikan dasarnya ditentukan oleh peran dan fungsi bukan sebagai konsep abstrak, seperti yang terjadi untuk, definisi 1963 dimana teknologi pendidikan dipandang sebagai teori.

Konsep "lapangan" telah menjadi satu berdurasi untuk teknologi pendidikan. Seperti banyak bidang studi dalam pendidikan, sangat sulit untuk membicarakan teknologi pendidikan tanpa menggunakan bidang kata sebagai sebuah descriptor. Tentu profesional audiovisual menggunakan istilah untuk menggambarkan "bidang audiovisual" sebelum istilah teknologi instruksional atau teknologi pendidikan yang pernah digunakan. Definisi 1963 Pernyataan sering digunakan lapangan (Ely, 1963) untuk memindahkan diskusi bersama, meskipun saat itu berpendapat bahwa teknologi pendidikan adalah teori atau cabang dari teori. Di permukaan, penggunaan lapangan tampaknya tak terhindarkan agak semantik masalah ketika berbicara tentang teknologi pendidikan. Tapi itu adalah penting bahwa para penulis definisi 1972 memilih untuk menggunakan lapangan daripada teori dalam definisi karena penggunaan kata lapangan didirikan suatu wilayah. Ini juga memberikan legitimasi tertentu untuk upaya-upaya untuk memajukan kedua produk dan proses. Konsekuensi dari keputusan ini antici Pemberdayaan oleh Finn (1965), yang menyatakan

Konstruksi yang benar dari konsep teknologi instruksional atau pendidikan benar-benar integratif. Ini menyediakan dasar bersama bagi semua profesional, tidak peduli dalam apa aspek bidang mereka bekerja: ini memungkinkan pengembangan rasional dan integrasi perangkat baru, bahan, dan cara mereka datang bersama. Konsep ini sehingga benar-benar layak sehingga tidak akan hanya menyediakan status baru untuk kelompok kami, tapi akan, untuk pertama kalinya, mengancam status orang lain [huruf miring ditambahkan], (hal. 193)

Kritik dari Definisi 1972

Definisi 1972 bukanlah objek kritik banyak seperti definisi 1963, mungkin karena dianggap hanya definisi sementara (Ely, 1994). Hanya satu pasal tersebut muncul dalam literatur bidang pendidikan teknologi kritik-ditulis oleh Dennis Myers, kemudian seorang mahasiswa pascasarjana di Syracuse University, dan Lida Cochran, anggota staf pengajar di University of Iowa (Myers & Cochran, 1973) .

Analisis singkat oleh Myers dan Cochran (1973) diartikulasikan setidaknya lima kritik yang berbeda. Pertama, mereka mengusulkan termasuk pernyataan dalam rasio tersebut; Nale untuk definisi yang menyatakan bahwa siswa memiliki hak akses ke sistem pengiriman teknologi sebagai bagian dari instruksi rutin mereka teknologi. Termasuk pernyataan seperti berikut 1968) dari Hoban's (diskusi tentang kesesuaian untuk instruksi dalam masyarakat teknologi. Kedua, Myers dan Cochran berpendapat bahwa pernyataan definisi 1972 telah melemah dengan mengabaikan menyertakan pemikiran teoretis untuk definisi. Kritik, yang tepat menunjukkan bahwa definisi ini kekurangan teoritis bersatu-arah, didukung 1970) Heinich's (pernyataan dalam pandangan filosofisnya lapangan.

Dalam poin ketiga, Myers dan Cochran (1973) mengkritik peran yang terbatas bahwa teknolog pendidikan diberikan dalam deskripsi sistem pendekatan yang diberikan dalam definisi. Dalam poin keempat, mereka membahas kekurangan dari terminologi yang digunakan untuk membahas domain dan peran dalam pendidikan teknologi.

Mungkin menarik titik paling dibuat dalam analisis ini menyangkut hubungan teknologi pendidikan ke seluruh bidang pendidikan. Dalam mencatat masalah mendefinisikan lapangan dengan fungsi yang dilakukan, Myers dan Cochran (1973) menunjukkan pentingnya mempertimbangkan tujuan pendidikan.

Yang penting adalah bahwa fungsi tertentu bisa dilakukan dalam pendidikan adalah itu. Generalisasi penting karena menyampaikan sikap yang melampaui kepentingan profesional sempit dan pemogokan catatan masyarakat dan kandang-erativeness, kualitas yang penting untuk solusi dari permasalahan yang dihadapi pendidikan dan masyarakat , (hal. 13)

Di sini, Myers dan Cochran (1973) tampaknya menghukum para penulis definisi tahun 1972 karena terlalu peduli dengan wilayah intelektual dan peran yang dilakukan di bidang teknologi pendidikan. Ini critfc) cism tertentu hanya kehilangan sedikit ketajaman pada saat itu dilihat dalam terang komentar sebelumnya dibuat tentang ketidaktepatan peran terbatas ditugaskan untuk teknolog pendidikan dalam definisi (Januszewski, 2001).

Singkatnya, dengan 1972, nama konsep telah berubah dari »audio; komunikasi visual untuk teknologi pendidikan. Rumah organisasi bagi para profesional di lapangan telah berubah nama: dari Davi ke AECT sebagai. Ada substansial terjadi perubahan kami di sekolah, perangkat keras, teknologi lain dan inovasi selama sembilan tahun sejak penulisan pertama diidentifikasi definisi. Pendidikan teknologi sekarang bidang studi, terbuka untuk interpretasi oleh mereka yang berlatih di dalamnya. Definisi 1972 mencerminkan interpretasi ini tetapi hanya dimaksudkan sebagai tindakan sementara. Hampir segera setelah itu diterbitkan, pekerjaan dimulai pada definisi berikutnya.

Definisi 1977

Pada tahun 1977, AECT merevisi definisi teknologi pendidikan dengan versi ketiga:

Teknologi pendidikan adalah suatu yang terintegrasi, proses kompleks, yang melibatkan orang, prosedur, ide, alat dan organisasi, untuk menganalisis masalah dan merancang, melaksanakan, mengevaluasi dan mengelola solusi untuk permasalahan tersebut, terlibat dalam semua aspek pembelajaran manusia. Dalam teknologi pendidikan, solusi untuk masalah mengambil bentuk dari semua Sumber Daya Pembelajaran yang dirancang dan / atau dipilih dan / atau dimanfaatkan untuk membawa tentang belajar, sumber-sumber tersebut diidentifikasi sebagai Pesan, People, Bahan, Devices, Teknik, dan Pengaturan. Proses untuk menganalisis masalah, dan merancang, melaksanakan dan mengevaluasi solusi diidentifikasi oleh Pengembangan Pendidikan Fungsi Riset Teori, Desain, Produksi, Evaluasi Seleksi, Logistik, Pemanfaatan, Pemanfaatan dan Diseminasi. Proses mengarahkan atau mengkoordinasikan satu atau lebih dari fungsi-fungsi ini diidentifikasi oleh Fungsi Manajemen Pendidikan dan Manajemen Organisasi Manajemen Personalia. (AECT 1977,, hal 1)

Definisi Teknologi Pendidikan (AECT, 1977) adalah seorang-halaman buku 169 dimaksudkan untuk mencapai dua hal: (a) sistematis menganalisis ide-ide yang kompleks dan konsep yang digunakan dalam bidang teknologi pendidikan, dan (b) menunjukkan bagaimana konsep-konsep ini dan ide-ide terkait satu sama lain (Walling-ton, 1977). Publikasi ini mencakup definisi teknologi pendidikan (yang terdiri dari 16 halaman teks), sejarah lapangan, sebuah alasan untuk definisi, kerangka teoritis untuk definisi, sebuah diskusi dari aplikasi praktis dari teknik intelektual lapangan , kode etik organisasi profesi, dan sebuah daftar istilah yang terkait dengan definisi tersebut.

Pendidikan Versus Teknologi Pembelajaran

Perbedaan konseptual antara istilah teknologi pendidikan dan teknologi instruksional merupakan sebagian besar dari analisis buku ini. Memahami bagaimana penulis definisi 1977 dilihat hubungan teknologi instruksional dengan teknologi pendidikan adalah penting untuk memahami definisi 1977 dan kerangka teoritis. Premis dasar dari perbedaan ini adalah bahwa teknologi instruksional adalah teknologi pendidikan sebagai instruksi adalah untuk

pendidikan. Alasannya adalah bahwa sejak instruksi dianggap sebagai bagian dari pendidikan maka teknologi instruksional merupakan subset dari teknologi pendidikan (AECT, 1977). Sebagai contoh, konsep teknologi pendidikan terlibat dalam pemecahan masalah dalam "semua aspek pembelajaran manusia" (hal. 1). Konsep teknologi instruksional terlibat dalam pemecahan masalah di mana "belajar adalah purposive dan dikendalikan" (hal. 3).

Teknologi Pendidikan sebagai suatu Proses

Dua lainnya perkembangan konseptual kompleks juga dilakukan oleh penulis, 1977 definisi yang saling terkait. Pertama, definisi 1977 dari teknologi pendidikan disebut "proses" (AECT, 1977, hal 1). Penulis dimaksud proses panjang untuk mengandung arti gagasan bahwa teknologi pendidikan dapat dilihat sebagai teori, lapangan, atau profesi. Kedua, konsep sistem adalah infus seluruh laporan seluruh definisi dan dalam semua konsep-konsep pendukung utama untuk definisi di kedua deskriptif dan preskriptif indera nya. Para penulis definisi 1977 dihubungkan kedua perkembangan konseptual dengan mengatakan bahwa penggunaan konsep sistem adalah sebuah proses (AECT, 1977).

Sebagai salah satu dari tiga konsep pendukung utama untuk definisi 1972 dari teknologi pendidikan, pendekatan sistem telah menjadi dasar bagi definisi sendiri dengan 1977. Melalui upaya mereka untuk memperkuat conception proses teknologi pendidikan, kepemimpinan lapangan sekarang diasumsikan bahwa semua konsep-konsep pendukung utama dari definisi yang terkait dengan, atau harus dilihat dalam terang, pendekatan sistem.

Tiga konsep pendukung utama dari definisi 1977 adalah belajar ing sumber daya, manajemen, dan pengembangan. sumber daya Belajar adalah sumber daya apapun digunakan dalam sistem pendidikan; konsep penulis dari definisi 1977 disebut "sumber daya oleh. pemanfaatan" penggunaan dari sistem deskriptif Penulis disebut sumber daya khusus dirancang untuk tujuan pembelajaran, penggunaan preskriptif dari pendekatan sistem, "sumber daya dengan desain" atau "komponen sistem pembelajaran" (AECT, 1977).

Seperti konsep sumber belajar, manajemen dapat digunakan secara deskriptif untuk menggambarkan sistem administrasi atau dalam cara yang preskriptif untuk mereseapkan tindakan. Konsep manajemen sering digunakan sebagai metafora untuk pendekatan sistem dalam pendidikan (Heinich, 1970). Pengembangan instruksional Istilah yang sering digunakan untuk berarti "pendekatan pengembangan sistem instruksional" atau "pengembangan sistem pembelajaran" (Twelker et al 1972..). Fakta bahwa pandangan manajemen pendekatan sistem untuk instruksi sering dimasukkan proses pengembangan instruksional dan kenyataan bahwa model pengembangan instruksional sering termasuk manajemen tugas akan selesai dalam pendekatan sistem untuk pengembangan pembelajaran lebih lanjut terkait konsep sistem dengan tampilan proses teknologi pendidikan. Ini dan preskriptif interpretasi deskriptif definisi definisi 1977 akan mempengaruhi masa depan.

Sebagaimana dicatat sebelumnya, kecenderungan bahwa teknologi pendidikan adalah sebuah proses bukanlah hal baru ketika definisi 1977 ditulis. Proses adalah salah satu dari tiga konsep pendukung utama dimasukkan ke dalam pemikiran dari definisi 1963 (Ely, 1963). Percaya bahwa teknologi pendidikan adalah proses yang disediakan salah satu alasan utama bahwa kepemimpinan profesi cenderung untuk menolak laporan Komisi Presiden tentang Instructional Technology (1970), yang berfokus berat pada perangkat keras lapangan dalam definisi pertama dari instruksional teknologi.

Para penulis definisi 1977, yang dengan sengaja menggunakan proses jangka untuk mengembangkan dan kongruen skema sistematis untuk konsep teknologi pendidikan, kata,

Definisi yang disajikan di sini mendefinisikan teori, lapangan, dan profesi sebagai kongruen. Hal ini terjadi karena definisi bidang teknologi pendidikan secara langsung berasal dari, dan termasuk, teori teknologi pendidikan, dan profesi teknologi pendidikan secara langsung berasal dari, dan termasuk, bidang teknologi pendidikan. (AECT, 1977, hal 135)

Pada akhirnya, upaya untuk menunjukkan kongruensi konsep-konsep utama yang terlibat dengan teknologi pendidikan dibuat sebagai isu banyak lapangan karena diselesaikan teknologi. Segera Lima keuntungan bagi pendidikan menggambarkan sebagai suatu proses adalah (1) penggunaan proses jangka diperkuat keunggulan tampilan proses teknologi pendidikan atas tampilan produk teknologi pendidikan. Tampilan Proses telah digariskan dalam laporan definisi tahun 1963, tetapi laporan Komisi Presiden tentang Instructional Technology (1970) muncul untuk membalikkan penekanan ini. (2) proses jangka akan tanah definisi teknologi pendidikan dalam kegiatan praktisi, kegiatan yang dapat langsung diamati dan diverifikasi. (3) Proses panjang bisa digunakan untuk menggambarkan teknologi pendidikan sebagai teori, lapangan, atau profesi. (4) proses jangka memungkinkan evolusi lebih lanjut pemikiran dan penelitian di seluruh konsep sistem. Akhirnya, (5) proses terorganisir menyiratkan penggunaan penelitian dan teori, yang akan memperkuat gagasan bahwa teknologi pendidikan adalah sebuah profesi.

Teknologi Pendidikan sebagai Field, Teori, atau Profesi

Para penulis definisi 1977 berpendapat bahwa teknologi pendidikan bisa dianggap "dalam tiga cara yang berbeda-sebagai konstruksi teori, sebagai ladang, dan sebagai profesi" (AECT, 1977, hal 17). Mereka melanjutkan, "Tak satu pun dari perspektif di atas adalah lebih benar atau lebih baik dari yang lain. Masing-masing adalah cara berpikir yang berbeda tentang hal yang sama" (hal. 18). Para penulis dari definisi 1977 berpendapat bahwa bangunan teori, lapangan, dan profesi semua proses berbasis. Proses Istilah yang dijelaskan dan dihubungkan ketiga perspektif teknologi pendidikan dengan satu kata.

Teknologi Pendidikan telah dipanggil teori dalam definisi 1963 (Ely, 1963), dan telah dipanggil lapangan dalam definisi 1972 (Ely, 1972). Baru ke definisi

1977 adalah argumen bahwa teknologi pendidikan juga profesi. Sebelum publikasi definisi 1977, profesi istilah digunakan secara sepintas karena terkait dengan teknologi pendidikan. Sejak Finn (1953) telah berpendapat bahwa lapangan belum mencapai status profesional, anggota lapangan (misalnya, Silber, 1970) telah melakukan beberapa upaya untuk menganalisis teknologi pendidikan sistematis sebagai sebuah profesi. Menggunakan's kriteria Finn, para penulis definisi 1977 berpendapat bahwa teknologi pendidikan sekarang profesi.

Tergantung pada interpretasi dan penerapan konsep sistem, teknologi pendidikan dapat dijelaskan sebagai teori, lapangan, atau profesi dalam definisi 1977. Dampak dari menggunakan proses istilah untuk menggambarkan teknologi pendidikan sebagai teori, lapangan, atau profesi bergantung pada interpretasi yang berbeda dari pendekatan sistem, sekali lagi mendorong diskusi dan perdebatan filosofis antara teknologi pendidikan terkemuka. Periode 1980-an tidak begitu terfokus pada kritik terhadap definisi 1977 sebanyak dicirikan oleh perdebatan akademik yang luas atas interpretasi dan penerapan definisi (Januszewski, 1995,2001).

Tiga konsep utama pendukung dari 1.977-sumber belajar definisi, manajemen, dan pengembangan-bisa juga ditafsirkan berbeda berdasarkan konsep-konsep yang berbeda dari pendekatan sistem. Perbedaan interpretasi sumber belajar, manajemen, dan pengembangan juga memberikan para penulis definisi 1977 dengan alasan untuk membedakan antara teknologi pendidikan dan teknologi instruksional.

Definisi 1994

Pada tahun 1994, definisi teknologi pendidikan telah hampir datang lingkaran penuh. Definisi yang dihasilkan pada tahun 1994 membaca, "Teknologi Pembelajaran adalah teori dan praktek desain, pengembangan, pemanfaatan, manajemen, dan evaluasi proses dan sumber daya untuk belajar" (Seels & Richey, 1994, p. 1).

Tidak ada konsep baru termasuk dalam definisi 1994. Apa yang baru adalah identifikasi isu-isu teoretis dan konseptual beberapa dalam penjelasan dari definisi. Definisi 1994 ini dimaksudkan untuk menjadi jauh lebih kompleks daripada definisi 1977. Sejauh mana penulis berhasil dapat dinilai sebagian dengan meninjau kritik dari definisi 1977.

Upaya oleh para penulis definisi 1977 untuk menunjukkan kongruensi teknologi pendidikan dan teknologi instruksional mengungkapkan masalah konseptual untuk lapangan. Definisi teknologi pendidikan, yang berkaitan dengan "semua aspek pembelajaran manusia" (AECT, 1977, p. 1), telah menjadi begitu luas sehingga beberapa individu di bidang pendidikan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara teknologi pendidikan dan kurikulum, administrasi sekolah, atau metode pengajaran (Ely, 1982)). Saettler

(1990) kecut menunjukkan bahwa definisi yang telah menjadi segalanya bagi semua orang, dan ia dijuluki definisi 1977, "definisi omnibus."

Masalah Logis

Ada juga kelemahan serius dalam penalaran dan interpretasi konseptual yang digunakan dalam kerangka teori dan dasar pemikiran untuk definisi 1977 dari teknologi pendidikan. Menetapkan perbedaan antara pendidikan dan pengajaran, penulis berpendapat, "Pendidikan, kemudian, termasuk dua kelas dari proses yang tidak termasuk dalam instruksi: proses-proses tersebut berkaitan dengan administrasi pengajaran ... dan proses-proses yang berkaitan dengan situasi di mana pembelajaran terjadi ketika tidak sengaja dikelola" (AECT, 1977, hal 56). Sebuah contoh pembelajaran tidak sengaja dikelola diberikan dalam diskusi ini adalah "belajar insidental" (hal. 56). Hal itu wajar bagi penulis untuk menyatakan bahwa nondeliberately dikelola belajar dan / atau insidental pembelajaran merupakan bagian dari konsep pendidikan (Januszewski, 1997).

Namun, definisi "teknologi" oleh Galbraith (1967), Hoban (1962), dan Finn (1960a, 1965), yang digunakan oleh para penulis definisi 1977 untuk membahas istilah teknologi karena terkait dengan konsep pendidikan teknologi, semua termasuk ide dari organisasi, manajemen, dan kontrol (AECT, 1977). Para penulis dari definisi 1977 dianggap organisasi, manajemen, dan pengendalian karakteristik penting dari teknologi, tetapi ide-ide ini bertentangan dengan gagasan "belajar insidental" dan "belajar yang tidak sengaja dikelola." Pendidikan, setidaknya seperti yang dibedakan dari instruksi termasuk dalam alasan definisi 1977, tampaknya tidak kompatibel dengan teknologi. Sulit untuk memahami teknologi dari insidental, dikelola, dan tidak disengaja. Keuntungan dibuat dalam organisasi kerangka konsep teknologi pendidikan dengan membedakan antara pendidikan dan pengajaran hilang ketika pendidikan "itu" dipasangkan dengan teknologi (Januszewski, Butler, & Yeaman, 1996).

Teori atau teoritis membangun ". Hubungan pendidikan teknologi untuk" teori disajikan masalah lain dalam diskusi teknologi pendidikan yang disajikan dalam definisi 1977 dan dasar pemikiran. Ada tiga cara di mana konsep teori terkait dengan teknologi pendidikan dalam definisi 1977 Pernyataan: (1) berpikir bahwa teknologi pendidikan adalah "konstruksi teori" (AECT, 1977, hal 18,20,24), (2) gagasan bahwa teknologi pendidikan itu sendiri adalah "teori" (AECT, 1977, pp ;. 2.135.138) dan (3) bahwa "definisi teknologi pendidikan adalah teori" (AECT, 1977, hal 4,20, 134). Untuk tingkat tertentu, ketiga diskusi tentang teori dan teknologi pendidikan yang akurat, tetapi mereka tidak dapat digunakan bergantian karena dalam definisi 1977. Sebuah konstruksi teori adalah tidak sama dengan teori, juga bukan kasus, bahwa karena definisi konsep adalah teori, konsep teori itu sendiri.

Kata teori telah digunakan di setidaknya empat cara dalam literatur dari bidang pendidikan: (1) "hukum seperti" teori ilmu keras, (2) teori yang didukung oleh bukti statistik; (3) teori-teori yang mengidentifikasi variabel yang

mempengaruhi bidang studi, dan (4) teori sebagai analisis sistematis dari satu set konsep yang berkaitan (Kliebard, 1977).

Rasa keempat teori merupakan kepentingan analisis dari definisi 1977 teknologi pendidikan. analisis sistematis dari setiap konsep abstrak bisa dikatakan teori konsep itu. Mengacu pada teknologi pendidikan sebagai konstruksi, atau teori teoritis, atau menelepon definisi teknologi pendidikan teori mungkin tidak akurat jika membangun atau teori termasuk analisis sistematis dari konsep teknologi pendidikan.

Para penulis dari definisi 1977 diberikan kriteria untuk "teori" yang bukan teori sebagai analisis sistematis konsep terkait. 1977 Pandangan teori adalah sebuah upaya untuk menetapkan prinsip-prinsip umum dan memprediksi hasil (AECT, 1977). Pendekatan ini secara substansial berbeda dari penggunaan teori kata dalam pernyataan definisi 1963. kebingungan lebih lanjut timbul karena penulis klaim bahwa teknologi pendidikan memang memenuhi kriteria untuk menjadi teori prediktif (Januszewski, 1995,2001).

Tentu saja "teknologi pendidikan" adalah konstruksi teori. "Pendidikan teknologi" juga dapat dianggap sebagai teori tergantung pada apa sebenarnya yang dimaksud dengan teori kata ". 1.977 Definisi teknologi pendidikan adalah teori tentang abstrak konsep pendidikan" teknologi. Tetapi karena definisi dari konsep teknologi pendidikan mungkin merupakan teori teknologi pendidikan, tidak harus mengikuti bahwa konsep teknologi pendidikan adalah teori itu sendiri. Ini mirip dengan mengatakan bahwa definisi konsep demokrasi mungkin teori demokrasi, tetapi bahwa konsep demokrasi itu sendiri adalah bukan teori.

Yang terlibat dalam bidang teknologi pendidikan mengadopsi pengobatan sistematis konsep yang diberikan dalam definisi 1977. Banyak di lapangan yang dianut hanya bagian definisi (e., G. Gustafson, 1981). Beberapa bagian dari definisi dan laporan pendukung yang dikutip oleh para ahli dalam rangka untuk membuat poin ilmiah tentang bidang teknologi pendidikan (misalnya, Romiszowski, 1981), tetapi membaca karya sastra dari lapangan selama era ini menunjukkan bahwa seluruh kerangka kerja konseptual yang disediakan dalam definisi 1977, khususnya bagian yang dimaksudkan untuk membedakan teknologi pendidikan dari teknologi instruksional, tidak diterima secara luas oleh para profesional di bidang teknologi pendidikan (Seels & Richey, 1994). Kurangnya penerimaan menyebabkan perubahan label dalam definisi 1994.

Membedakan antara pendidikan dan pembelajaran ditujukan. Upaya untuk merevisi 1977 definisi beberapa incongruencies konseptual definisi sebelumnya. Yang pertama adalah perbedaan antara teknologi pendidikan dan pembelajaran. Tidak seperti para penulis definisi 1977, yang berusaha untuk membedakan antara teknologi pendidikan dan teknologi instruksional,-penulis definisi 1994 mengakui bahwa masalah ini tidak memiliki jawaban yang mudah. Mereka mengakui, "Saat ini istilah 'Teknologi Pendidikan' dan' Instruksional

Teknologi yang digunakan secara bergantian oleh profesional yang paling di lapangan "(hal. 5) berpendapat. Tapi mereka,

Karena istilah 'Instructional Technology' (a) lebih umum digunakan saat ini di Amerika Serikat, (b) mencakup pengaturan praktek banyak, (c) lebih tepatnya menggambarkan fungsi teknologi dalam pendidikan, dan (d) memungkinkan untuk penekanan pada baik instruksi dan belajar dalam kalimat definisi yang sama, istilah 'Instructional Technology' digunakan dalam definisi 1994, tetapi dua istilah yang dianggap sinonim. (Seels & Richey, 1994, hal 5)

Dengan itu, label resmi lapangan diubah dari "teknologi pendidikan" untuk "teknologi instruksional," meskipun cukup dapat diterima untuk terus menggunakan istilah teknologi pendidikan.

Asumsi yang mendasari

Seels dan Richey (1994) tidak membedakan definisi 1994 dari definisi sebelumnya dengan mengidentifikasi dan menganalisis beberapa asumsi yang mendasari definisi ini. asumsi Diidentifikasi termasuk

- Teknologi pembelajaran telah berkembang dari gerakan ke lapangan dan profesi. Karena profesi yang bersangkutan dengan basis pengetahuan, definisi 1994 harus mengidentifikasi dan menekankan teknologi instruksional sebagai suatu bidang studi serta praktek (hal. 2).
- Definisi revisi lapangan harus mencakup bidang tersebut, perhatian para praktisi dan sarjana. Daerah ini merupakan domain medan (hal. 2).
- Kedua proses dan produk sangat penting ke lapangan dan harus tercermin dalam definisi (hal. 2).
- Kehalusan tidak jelas dipahami atau diakui oleh profesional Teknologi instruksional yang khas harus dihapus dari definisi dan lebih luas penjelasannya (hal. 3).
- Diasumsikan bahwa kedua penelitian dan praktek di lapangan dilakukan sesuai dengan norma-norma etika profesi (hal. 3).
- teknologi instruksional ditandai dengan efektivitas dan efisiensi (hal. 3).
- Konsep sistematis implisit dalam definisi 1994 karena domain tersebut setara dengan proses yang sistematis untuk mengembangkan instruksi (hal. 8).

Dimasukkannya asumsi ini dalam analisis dan penjelasan menemani panying definisi 1994 memungkinkan untuk publikasi definisi yang jauh lebih "ekonomis" daripada yang upaya definisi sebelumnya.

Teori dan Praktik

Para penulis definisi 1994 menyatakan bahwa definisi terdiri dari empat komponen: (a) teori dan praktek; (b) desain, pengembangan, pemanfaatan,

manajemen dan evaluasi, (c) proses dan sumber daya, dan d) pembelajaran (. Komponen ini tidak selalu baru, tetapi dalam definisi ini, mereka reorganisasi, disederhanakan, dan terhubung, dengan cara membuat definisi 1994 unik.

Definisi 1994 digunakan ungkapan yang termasuk dalam definisi 1963 ketika disebut teknologi instruksional "teori dan praktek." Dan penulis berpendapat, "profesi harus memiliki basis pengetahuan yang mendukung praktek" (Seels & Richey, 1994, hal 9). Hie penulis menggunakan tetapi lebih jelas gagasan sederhana bahwa "teori terdiri dari konsep, konstruk, prinsip, dan proposisi yang berkontribusi terhadap tubuh pengetahuan" dan bahwa "praktek adalah aplikasi dari pengetahuan" (hal. 11). Dengan demikian, penulis dibersihkan masalah makna teori bahwa mereka telah mewarisi dari para penulis definisi 1977, definisi teori yang telah terlalu tepat.

Domain

Konsep-konsep (atau "domain" dari definisi 1994) desain, pengembangan, pemanfaatan, manajemen, dan evaluasi terdiri dari basis pengetahuan diterima lapangan hari ini sebagai dibuktikan dengan Standar untuk Akreditasi Sekolah Media Spesialis dan Teknologi Pendidikan Program Spesialis (AECT, 2000). Bila konsep ini diambil bersama dan dilakukan berurutan, mereka adalah sama dengan tahap "pembangunan" yang dijelaskan dalam definisi 1977. Konsep ini langsung dilacak dengan gagasan rekayasa pendidikan yang dikembangkan oleh WW Charters (1945). Adalah penting untuk menyadari bahwa penulis definisi 1994 tidak bermaksud bahwa praktisi teknologi pendidikan melakukan semua tugas ini dalam urutan. Spesialisasi dalam atau berfokus pada salah satu dari tugas-tugas ini akan mencakup praktisi yang luas di lapangan (Seels & Richey, 1994).

Seels dan Richey (1994) memberikan definisi proses dan sumber daya: "Proses adalah serangkaian operasi atau kegiatan diarahkan akhir yang tertentu" (hal. 12). "Sumber daya sumber dukungan untuk belajar, termasuk sistem pendukung dan materi pengajaran dan lingkungan" (hal. 12). Deskripsi ini memungkinkan penulis untuk (a) menggunakan proses untuk memperkuat pengertian tentang rekayasa dan ilmu pengetahuan dalam pembelajaran, (b) menjaga perbedaan antara sumber daya sebagai hal-hal dan proses, dan (c) konsisten dengan terminologi yang digunakan dalam semua tiga definisi sebelumnya.

Konsep belajar tidak baru definisi 1994, namun definisi belajar yang dimaksudkan oleh penulis masih baru. Pada definisi sebelumnya, belajar istilah itu dimaksudkan untuk berkonotasi dengan perubahan perilaku seperti yang dianjurkan oleh Tyler (1950). Tetapi penulis definisi 1994 ingin menjauh dari orientasi behavioris yang kuat. Mereka berpendapat, "Dalam hal ini pembelajaran definisi mengacu pada 'perubahan yang relatif permanen dalam pengetahuan seseorang atau perilaku karena pengalaman'" (Mayer, 1982, sebagaimana dikutip dalam Seels & Richey, 1994, p. 12). Termasuk kalimat

"karena pengalaman" juga dibantu dalam bergerak dari koneksi kausal dan diperbolehkan untuk belajar insidental.

Penafsiran ini menandai penerimaan dari jenis ilmu yang berbeda dalam pendidikan: satu yang kurang didasarkan pada prediksi dan kontrol dan lebih tertarik dalam menerapkan prinsip-prinsip teoritis dan penelitian lain untuk proses pembelajaran.

Kritik dari Definisi 1994

Kritik utama dari definisi 1994 adalah bahwa teknologi instruksional-nya; tampaknya terlihat terlalu banyak seperti sistem pendekatan pengembangan instruksional sementara perubahan dalam praktek lapangan (misalnya, berbasis inisiatif konstruktivis dan penerimaan umum inovasi komputer di kelas metodologi) membuat definisi 1994 terlalu membatasi untuk guru mainstream dan sekolah administrator serta peneliti dan akademisi. - ini kritik dan evolusi lebih lanjut dari riset dan praktek di lapangan menyebabkan kebutuhan untuk peninjauan kembali dan revisi dari definisi ini setelah lebih dari satu dekade digunakan.

Definisi Saat ini

Gugus tugas empaneled oleh AECT untuk meninjau definisi 1994 bergumul dengan isu-isu sejarah yang disajikan di sini dan dengan isu-isu lain persepsi, harapan perubahan dan pelatihan kerja, semantik, dan keinginan yang kuat untuk mengembangkan definisi yang kedua berfungsi untuk mencakup beragam luas praktisi di bidang ini dan salah satu yang akan mendorong diperbaharui perhatian pada teori dan penelitian sangat penting untuk kontribusi kami untuk terus belajar.

Dalam arti, kita tidak begitu jauh di abad dari tujuan profesional yang tercantum dalam definisi 1963:

Ini adalah tanggung jawab pemimpin pendidikan untuk merespon secara cerdas untuk perubahan teknologi ... Jika keanggotaan Davi adalah untuk mendukung kepemimpinan dalam langkah-langkah berani seperti itu, definisi dan terminologi sebagai dasar bagi arah pertumbuhan profesional merupakan prasyarat utama. . . Sekarang bidang komunikasi audiovisual, segmen tunggal terbesar teknologi berkembang instruksi, telah mencapai titik pengambilan keputusan, kita menemukan diri kita dalam kebingungan yang sama bidang lainnya telah menemukan ketika mereka telah mencoba untuk mendefinisikan bidang mereka: yaitu, definisi ada pada berbagai tingkat pemahaman tapi tidak ada definisi satu dapat definisi. (Ely, 1963, hlm 16-18)

Dan, terakhir pada garis definisi teknologi pendidikan: "Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran

dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya."

Referensi

- Association for Educational Communications and Technology. (1972). *The field of educational technology: A statement of definition*. **Audiovisual Instruction**, 17, 36-43.
- Association for Educational Communications and Technology. (1977). **The definition of educational technology**. Washington, DC: Author.
- Association for Educational Communications and Technology. (2000). Standards for the accreditation of school media specialist and educational technology specialist programs. **Bloomington, IN: Author**.
- Berlo, D. (1960). **The process of communication**. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Charters, W. W. (1945). *Is there a field of educational engineering?* **Educational Research Bulletin**, 24(2), 29-37, 53.
- Commission on Instructional Technology. (1970). **To improve learning: A report to the President and the Congress of the United States**. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Ely, D. P. (1963). *The changing role of the audiovisual process: A definition and glossary of related terms*. **Audiovisual Communication Review**, 11(1), Supplement 6.
- Ely, D. P. (1972). *The field of educational technology: A statement of definition*. **Audiovisual Instruction**, 17, 36-43.
- Ely, D. P. (1973). *Defining the field of educational technology*. **Audiovisual Instruction**, 18(3), 52-53.
- Ely, D. P. (1982). *The definition of educational technology: An emerging stability*. **Educational Considerations**, 10(2), 24.
- Ely, D. P. (1994). **Personal conversations**. Syracuse, NY: Syracuse University.
- Ely, D. P., Funderburk, E., Briggs, L., Engler, D., Dietrich, J., Davis, R., et al. (1970). *Comments on the report of the Commission on Instructional Technology*. **Audiovisual Communications Review**, 18(3), 306-326.
- Finn, J. D. (1953). *Professionalizing the audiovisual field*. **Audiovisual Communications Review**, 1(1), 617.
- Finn, J. D. (1957). *Automation and education: General aspects*. **Audiovisual Communications Review**, 5(1), 343-360.
- Finn, J. D. (1960a). *Automation and education: A new theory for instructional technology*. **Audiovisual Communications Review**, 8(1), 526.
- Finn, J. D. (1960b). *Teaching machines: Auto instructional devices for the teacher*. **NEA Journal**, 49(8), 41-44.
- Finn, J. D. (1965). *Instructional technology*. **Audiovisual Instruction**, 10(3), 192-194.
- Finn, J. D. (1967, August). **Dialog in search of relevance**. Paper presented at the Audiovisual Communication Leadership Conference, Lake Okoboji, Iowa.
- Galbraith, J. K. (1967). **The new industrial state**. Boston: Houghton Mifflin.

- Gerbner, G. (1956). *Toward a general model of communication*. **Audiovisual Communications Review**, 4, 171-199.
- Gustafson, K. (1981). **Survey of instructional development models**. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information Resources. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 211 097)
- Heinich, R. (1970). **Technology and the management of instruction**. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Hoban, C. F. (1962, March). **Implications of theory for research and implementation in the new media**. Paper presented at the Conference on Theory for the New Media in Education, Michigan State University, Lansing, Michigan.
- Hoban, C. F. (1968). *Man, ritual, the establishment and instructional technology*. **Educational Technology**, 10(5), 11.
- Januszewski, A. (1995). The definition of educational technology: An intellectual and historical account. **Ann Arbor, MI: Microfilms International**.
- Januszewski, A. (1997, February). **Considerations for intellectual history in instructional design and technology**. Paper presented at the Annual Meeting of the Association for Educational Communications and Technology, Albuquerque, New Mexico.

ETIKA PROFESIONAL DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Andrew RJ Yeaman
Detroit, Michigan

J. Nicholls Eastmond, Jr
Utah State University

Vicki S. Napper
Weber State University

Pengantar

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Kalimat epigrafi oleh Komite Definisi dan Terminologi menunjukkan keberhasilan promosi etika profesional ke titik di mana layak sebuah bab penuh (Januszewski, 2006). Sebelumnya, etika profesi merupakan topik yang hanya sebentar tersebut. The definisi bekerja sebelumnya mengakui itu oleh masing-masing halaman menugaskan dua untuk mencetak ulang AECT Kode Etik dan. 1977 AECT () Satuan Tugas Definisi Terminologi menyambut dibuat kode baru (hal. 116, 118-119). Seels dan Richey (1994) mengakui kodifikasi itu standar etika profesi, khususnya dalam cahaya dan saat ini kekhawatiran yang sedang berlangsung (hal. 106-107,152-153). Inklusi dalam buku ini merupakan prestasi didasarkan pada upaya pendidikan dari Komite Etika AECT Profesional. Kredit ini disebabkan para pemimpin AECT yang telah memimpin Komite dan para anggota yang telah melayani di atasnya produktif.

Apa pun memiliki potensi untuk menjadi dinilai sepanjang dimensi etika dan pertimbangan yang berlaku untuk kegiatan profesional di bidang teknologi pendidikan. Bab ini melihat pada etika profesional teknologi pertama sosiologis dan historis, maka dengan memeriksa situasi saat ini, dan akhirnya dalam memprediksi bidang kemajuan dan pertumbuhan. Kesimpulan ini menekankan apa yang mungkin paling berharga untuk pembaca: bahwa pengembangan etika profesional menawarkan cara yang agak berbeda untuk mendefinisikan teknologi pendidikan.

Etika Profesional tidak boleh bingung dengan cabang filsafat etika dikenal sebagai aturan. Nor harus "profesional tidak etis" diterima sebagai eufemisme

untuk melakukan yang ilegal, tidak bermoral, berdosa, atau tempat kerja dari pelanggaran. Demikian pula, menilai rekan sebagai profesional etis atau tidak etis tidak sama seperti menilai seorang rekan sebagai sopan atau kasar, menyenangkan atau menyenangkan, atau profesional atau tidak profesional. Hal-hal berarti tidak lebih dari bagaimana seseorang tindakan melawan sebuah tak terlihat, kriteria tak terkatakan. Disarankan bahwa, ketika berbicara atau menulis tentang etika profesi, kalimat penuh digunakan untuk menghindari kesalahpahaman. Hal ini juga direkomendasikan bahwa referensi dilakukan untuk menegakkan prinsip-prinsip tertentu yang diberikan dalam Kode AECT.

Etika Profesional: Sebuah Perspektif Sociohistorical

Etika Profesional adalah mengintai untuk sosiologi sebagai wilayah intelektual oleh Durkheim (1957/1992) di tiga kuliah pada etika profesional yang disampaikan pertama kali pada tahun 1890 (hal. xxx, XXXVII). Durkheim ingin mengetahui bagaimana aturan perilaku masyarakat dibentuk dan memahami apa yang dicapai melalui mereka (hal. 1). Freidson (2001) berpendapat "bahwa sumber daya untuk moralitas dan etika terletak dalam pekerjaan dan tidak tersedia dalam kelompok modern lainnya" (hal. 53). Meskipun harapan idealis untuk perubahan sosial tercemar analisis tersebut pertama, dan mereka disalahpahami, kontribusi metodologis tetap dasar untuk belajar sosial (Freidson, 2001, hlm 52-54).

Hari ini, dipahami bahwa profesi mendapatkan, menjaga, dan kehilangan kekuasaan melalui persaingan (Abbott, 1988,1998,2001) dan aliansi dengan institusi sosial (Freidson, 1986, 2001). Memiliki kode etik profesi meresmikan wilayah kerja selain dari persyaratan, hukum pemerintah, peraturan kelembagaan, agama, dan sebagainya. Apa itu "benar" mencerminkan semua otoritas karena profesi bekerja dengan mereka untuk mengadakan hal-hal sosial di tempat. etika profesional untuk teknologi pendidikan adalah seperti etika profesi lain apapun karena mereka adalah standar budaya. etika profesional secara politik dinegosiasikan dan dipertahankan sebagai tradisi.

Hal-hal, karena mereka memikirkan konvensional, jarang berdasarkan pemahaman proses kausal. Secara khusus, hal-hal sosial cenderung untuk tidak isomorfik dengan bagaimana mereka dianggap oleh kebijaksanaan konvensional, yang sangat subjektif. Ketika Becker (2006) menyelidiki penilaian tentang kualitas dan konvensi untuk menentukan kebaikan atau kejahatan, kesamaan terdeteksi dalam sosiologi, seni, musik, ilmu pengetahuan, dan teknik. Tidak mengherankan, tujuan dari "mereka umum" rasa tidak untuk membantu penyelidikan ilmuwan sosial, tetapi untuk mendukung urutan yang telah ditetapkan.

Artinya, "Semua kelompok sosial membuat aturan dan berusaha, pada beberapa waktu dan dalam kondisi tertentu, untuk menegakkan mereka" (Becker, 1963/1997, p. 1). Apakah di masalah adalah penyimpangan, biasanya dibenarkan melalui medis analogi sebagai perilaku yang dianggap sebagai sakit. perjanjian lengkap antara semua orang tentang apa yang "sakit sosial"

tidak biasa dan lebih mencerahkan untuk menerima bahwa "kelompok sosial menciptakan penyimpangan dengan membuat aturan yang merupakan pelanggaran penyimpangan, dan dengan menerapkan aturan-aturan itu kepada orang-orang tertentu dan label mereka sebagai orang luar" (Becker, 1963/1997, hal 9). Banyak sebagai musisi jazz harus menanggung membayar penonton yang mereka jijik dengan kotak (Becker, 1963/1997, hal 85-91), kegiatan profesor pendidikan yang menganggap diri mereka sebagai peneliti yang dibenarkan oleh keberadaan orang-orang yang mereka sebut praktisi. Dengan ekstensi, dalam budaya luas pendidikan dan pelatihan, "benar" teknologi pendidikan telah juga telah ditoleransi, untuk sebagian besar, sebagai anggota dari sebuah subkultur menyimpang, meskipun relatif tidak berbahaya,. Ini adalah cara hal-hal bahkan lebih sekarang daripada sebelumnya sebelumnya, karena dengan komputerisasi massa hampir setiap orang - untuk setidaknya beberapa derajat - teknolog. Garis pemisah bergerak atas dan pembaca mungkin pernah mendengar kata-kata seperti ini: "Saya mulai mengajar salah satu kelas online saya istilah ini jadi sekarang saya tahu semua tentang teknologi pendidikan." Contoh yang terdokumentasi adalah judul newsletter kontemporer mengumumkan sebuah program konferensi: "Jazz up pengajaran Anda dengan teknologi" (Schuetz, 2006).

Menyelidiki Misteri Profesional

Konsolidasi pada etika profesional harus dipertimbangkan kembali mana ada condong ke arah kesalahan silogisme. Pertimbangkan bagaimana wacana etika profesional secara luas diterima sebagai konvensi sosial. Hal ini diharapkan akan bekerja di masyarakat tetapi tanpa verifikasi banyak, baik secara rasional atau empiris: Contohnya adalah anggapan bahwa profesi tanpa kode etik ditakdirkan kehilangan relung mereka (Gardner, Csikszentmihalyi, & Damon, 2001, hlm 22-24). Ini adalah kepercayaan yang dangkal. Ini memberikan banyak berat badan juga untuk pikiran menentukan fungsi sosial. Setiap profesi memilih dan melakukan negosiasi kesulitan etika dengan kode etik yang sama kebijakan profesi. Dengan kata lain, kode etik menetapkan hal yang sangat mereka bertujuan untuk mencegah: Pelanggaran Etika diharapkan karena ia dinamai, dan kemudian menyalahkan dapat diberikan kepada individu atau kelompok. Hal ini tidak aktualitas tetapi kemungkinan yang kuat.

Etika Profesional tidak secara langsung kontrol dan tidak bisa memaksa perilaku yang baik. Kecenderungan ke arah yang baik adalah kemungkinan akan didistribusikan di seluruh populasi apapun, seperti intelijen. Milik organisasi memiliki dan berlaku kode disetujui berfungsi sebagai tanda memegang status profesional. Tentu saja, untuk teknologi pendidikan, tanda ini memberikan kontribusi untuk menetapkan standar yang berkaitan dengan pendidikan, credentialing, dan, setidaknya pada wajah hal, dalam menjaga keluar penipu, penipu, dan kelompok profesional saingan. Hanya sebagian kecil dari teknologi milik AECT, tapi tampaknya menjadi masyarakat yang didirikan profesional terkemuka di bidang teknologi dengan kode diberlakukan dan berkesinambungan, upaya serius untuk mendidik anggotanya tentang etika profesional.

Arkeologi

Etika profesional adalah aspek misterius teknologi pendidikan. Banyak faktor yang mempengaruhi dan akan terus mempengaruhi apa yang dianggap profesional etis untuk teknologi (lihat Tabel 11.1). Hal ini didasarkan pada sosial arkeologi Foucault (1970/1972 (hal. 21-76), yang bukan merupakan hal yang aneh, karena mungkin tampak. Pembacaan pengantar Foucault adalah bagian dari kurikulum untuk sarjana banyak, dan American Educational Research Association memiliki kepentingan kelompok khusus Foucault. Pada sebuah episode dari *The West Wing*, sampul buku (1997/2003) Foucault adalah bermakna ditampilkan dua kali dalam montase (Nuh & McCormick, 2006). Foucault menolak dan melampaui's eksistensialisme Sartre (Paras, 2006). Dengan demikian, metode arkeologi Foucault menulis, yang telah kemudian mengilhami banyak penulis. Sebagai contoh, Rosemann (1999) menemukan "semacam manual penelitian arkeologi, memberikan daftar lengkap dari semua faktor yang perlu dipertimbangkan dalam analisis episteme suatu" (hal. 40). (1999) buku teks Kendall dan Wickham menjelaskan bahwa, bertentangan dengan reduktif, sejarah total,'s historiografi Foucault memiliki kesinambungan sejarah umum (hal. 24). Pada pendekatan ini menempatkan ke dalam tindakan: "Arkeologi membantu kita untuk menjelajahi jaringan apa yang dikatakan, dan apa yang bisa dilihat dalam satu set pengaturan sosial: dalam melakukan arkeologi, satu menemukan sesuatu tentang terlihat dalam 'membuka' pernyataan dan sesuatu tentang pernyataan dalam' membuka visibilities'" (Kendall & Wickham, 1999, hal 25). Arkeologi "tugas" digambarkan, seperti "grafik hubungan antara sayable dan terlihat" (hal. 26), dan ini ditunjukkan melalui analisis arkeologi dari sekolah (hal. 27-28).

Tabel 11.1. Sebuah arkeologi diskursif faktor yang mempengaruhi etika profesional untuk teknologi ucational ed. © ARJ Yeaman, 2007. Digunakan dengan izin

| | | |
|---|---|--|
| Kesadaran publik dan media massa mempengaruhi | Tradisi dan harapan adat | Pengetahuan Profesional mendefinisikan praktik yang baik |
| Lingkungan moralitas | Penemuan yang tak pernah berakhir, inovasi, dan produk baru, serta ketidakpastian tiada henti | Akademis dasar untuk mempersiapkan para profesional berlisensi dan melanjutkan pendidikan mereka |
| Peraturan daerah | Kekuatan Ekonomi | Cita-cita utopis |
| Daerah hukum | Teknologi kepraktisan dan probabilitas versus kemungkinan dan keinginan | Kelembagaan filosofi, kebijakan, dan prosedur |
| Hukum nasional | Rival profesi | |
| Kepercayaan Agama | | Filosofis etika |
| | Politik kepentingan dan pemerintah | Kepentingan individu dan etika pribadi |

Ini adalah asal dari Tabel 11.1. Beberapa hal tampak kokoh dan abadi, seperti hukum, tradisi, aturan kelembagaan, dan lisensi profesional. Faktor lain ini mungkin lebih fana, seperti tekanan ekonomi, dukungan pemerintah, dan siklus penemuan berhasil menjadi produk yang sukses dan kemudian jatuh ke dalam usang sebagai penemuan baru tiba-tiba. Keyakinan Agama berkontribusi sebagai filsafat tidak. Jangan berharap tentang hasil konsistensi (konsekuensialisme) atau hak (deontologi) karena etika profesional sosiologis.

Perubahan dalam faktor-faktor yang disebutkan dalam Tabel 11.1 berlangsung dari waktu ke waktu. Setiap saat, orang-orang yang terlibat nyaris tidak sadar konstruksi sosial yang sedang berlangsung. Seolah-olah tuntutan untuk kesesuaian dan kepatuhan yang tidak lebih dari bunga abadi. Teknologi tidak hanya menerima persyaratan, namun juga mempekerjakan mereka untuk kepentingan profesional dan datang untuk mengharapkan mereka dalam musim mereka. Tujuan dari pengendalian perangkat ini mungkin tidak lebih dari untuk menegaskan kontrol.

Pandangan Merton

Dalam sosiologi struktural fungsional, kontrol normatif orang-orang dipelihara oleh ancaman bahwa mereka yang tidak sesuai dengan norma-norma sosial akan; diberi label sebagai "menyimpang" dan, dalam rangka bab ini, ". Tidak etis" Thj, berasal dari Merton (1973), paling dikenal untuk mengidentifikasi norma «Puritan ilmu pengetahuan. norma sosial telah beberapa dimensi (Merton, 1982, hal 75). u ^ spektrum berjalan dari resep perilaku proscribing dan dari apa yang disukai apa yang diijinkan. Konsensus atas norma bervariasi. Norma receiver »jumlah dukungan yang tidak setara. Kontrol struktur berkisar dari tions waras formal untuk reaksi informal. norma-norma tertentu sesuai permintaan jelas sementara yang lain tidak. Demikian pula, beberapa norma yang lebih atau kurang fleksibel dalam hal ini. Individu tunduk pada norma-norma yang dikenakan oleh kolektif. Dari antara massa besar individu, Deviant, token diberi label dan stigma. Mereka mungkin secara individual menyimpang atau anggota dari kelompok-out yang dianggap sesat oleh kelompok-in. Jumlah "orang jahat" demikian yang dipilih, dihukum, dan diproses sesuai dengan persepsi publik dari sana menjadi "nyata" masalah sosial daripada ukuran yang obyektif. Merton menemukan menarik bahwa tidak semua tindakan dapat diterima atau tidak etis terdeteksi, dan jika mereka terdeteksi, beberapa tidak mengalami investigasi.

asosiasi profesional berperan dalam mekanisme kontrol ini tidak hanya untuk anggota mereka, tetapi juga dalam menghindari "dalam atomisasi masyarakat ke dalam tumpukan pasir maksud individu untuk mengejar kepentingan pribadi mereka sendiri" (Merton, 1982, hal 206). afiliasi Profesional adalah salah satu cara untuk membuat hubungan antara orang-orang mungkin. Hal ini memungkinkan, lebih bebas menindas bentuk masyarakat kurang berkembang:

Asosiasi profesional adalah salah satu organisasi menengah yang melengkapi obligasi sosial melalui yang coheres masyarakat. Ini memberikan kesatuan dalam tindakan dan kohesi sosial tanpa kedekatan anggotanya. Ia menengah antara praktisi dan profesi, di satu sisi, dan, di sisi lain, antara praktisi dan lingkungan sosialnya, di mana elemen yang paling penting, selain dari klien, bersekutu pekerjaan dan profesi, perguruan tinggi, masyarakat setempat, dan pemerintah. (Merton, 1982, hal 207)

Sebuah perspektif serius pada pikiran-pikiran tinggi yang diinginkan: "asosiasi profesional lebih cenderung untuk memberikan layanan kepada anggota mereka daripada untuk menjalankan kontrol atas perilaku atau teknis pekerjaan etika mereka" (Freidson, 1986, hal 187). Profesionalisme sendiri berasal dari para profesional yang mengumpulkan, melihat diri mereka sebagai dalam profesi, dan terlihat bahwa cara oleh orang lain mengekspresikan Profesional. Etika profesionalisme dengan menjadi normatif dan bisa didefinisikan melalui kepercayaan diamati dan perilaku.

Sejalan dengan itu, ada tekanan kuat eksternal sudah ada di teknologi pendidikan profesional. Pemetaan budaya pada Tabel 11.1 menunjukkan adanya faktor penghambat norma. Tanpa membeku dalam waktu, komponen pada layar mungkin akan membatasi teknolog pendidikan, untuk berkontribusi pada etika profesional mereka, dan untuk mendefinisikan etika profesi mereka. Grafik adalah ilustratif, dan hal-hal sosial tidak diperintahkan oleh baik hirarki atau struktur, sesuatu yang akan lebih un-Mertonian (Gieryn, 2004, hal 93). Pembagian sel adalah kiasan, seperti dalam kehidupan sehari-hari di mana tidak ada resiko tersandung garis lintang dan bujur. Kosong telah ditinggalkan sengaja karena besar kemungkinan bahwa tidak semua mekanisme pengendalian yang dapat diketahui dan dipahami. Pertanyaan lebih lanjut adalah mungkin dan pembaca dapat mengisi kekosongan untuk diri mereka sendiri. calon Jelas mungkin bersekutu ide mitos, wacana, dan akal sehat (Mosco, 2004, hal 12-13,28-29).

Pemikiran-Pemikiran Filosofis pragmatis

Salah satu klise berlangsung lebih dari budaya Amerika adalah bahwa manfaat penebusan pendidikan. (Stanley, 1978, hal 188)

Sementara Stanley melanjutkan dengan mencari "nontechnicist" filsafat pendidikan - sebuah diskusi di luar lingkup dari bab ini, klise abadi menghubungkan dengan John Dewey, filsuf Amerika yang besar. Lebih dari 100 tahun telah berlalu sejak Etika Prinsip's Dewey Mendasari Pendidikan (1897/1903) muncul. Dewey, pragmatis, memberitahu pembaca bahwa etika, di dalam dan di luar sekolah, tidak berbeda karena "Tanggung jawab moral dari sekolah, dan mereka yang melakukan itu, adalah untuk masyarakat" (hal. 10). Ada konvergensi berguna di sini antara pendidikan sebagai sebuah ideal filosofis dan sebagai praktek sosial yang membutuhkan guru untuk memenuhi standar profesional dan fungsi dengan otonomi profesional.

Sebagai filsuf cenderung psikologis, Dewey menekankan peserta didik sebagai individu dan menekankan kebutuhan untuk membangun karakter terhadap kecerdasan sosial. Dewey's kesimpulan ini tidak terlalu optimis: "Kita perlu menerjemahkan moral ke dalam kondisi aktual dan kekuatan kerja kehidupan masyarakat kita, dan ke dalam impuls dan kebiasaan yang membentuk individu melakukan" (1897/1903, hlm 32 - 33).

Teman-sintesis Dewey memberikan arah yang diinginkan untuk sekolah di abad yang baru dan didukung progresivisme sebagai pendekatan etis untuk pendidikan massal. Tidak mudah untuk tidak setuju dengan pragmatik dari menarik nilai-nilai ini bersama-sama: tradisional dan progresif, akademis dan kejuruan, dan agama dan sekuler. Selama karir persimpangan enam dasawarsa, Dewey konsensus wajib disponsori dan persatuan profesional. Meskipun tidak pernah hanya message's Dewey, itu selalu hadir antara garis: Pendidikan adalah hal yang baik dan keharusan.

Reputasi Dewey sebagai filsuf abad ke-20 dibangun di bagian ini menjembatani antara reformasi radikal dan adat istiadat yang ditetapkan. filosofis etika's Dewey berlandung pendidikan il faut Comme (seperti seharusnya) pada dasar, diambil untuk diberikan, dibuat Puritan etika-siap. Dukungan pendidikan sebagai upaya etis membantu mengajar muka sebagai profesi, peran filsuf pendidikan telah memainkan (argumentatively) sejak itu. Sebuah esai belakangan ini, dalam tradisi (Warnick & Waddington, 2004) menarik pada Martin Heidegger dan Albert Borgmann untuk menunjukkan bahwa teknologi pendidikan, ketika berlaku benar, secara filosofis etis. Tentu saja, setiap tenaga kerja profesional etis karena atribut yang dianggap melekat pada pekerjaan apa pun dianggap pantas status profesional.

Sejarah Awal

Bagian awal dari bab ini adalah prasyarat untuk memahami situasi historis. The eksplorasi sosiologis menggambarkan apa yang terjadi di bawah permukaan dan apa yang selalu terjadi. Warisan filosofis ini relevan juga. Sedangkan wawasan teoritis sosiolog sebagian besar diabaikan, filsuf secara rutin dipanggil untuk membenarkan institusi pendidikan, terutama karya-karya Dewey.

Buku Walsh (1926) Pengajaran sebagai suatu Profesi: Its Standar Etika memberikan sejarah kode etik dalam pendidikan AS. Asosiasi pendidikan pertama negara untuk mengadopsi kode etik adalah Georgia pada tahun 1896, diikuti dengan California pada tahun 1902, Alabama pada tahun 1908, dan Arkansas pada tahun 1910 (hal. 376-377). Pada tahun 1925, 15 negara lebih memiliki kode etik profesi bagi para guru. Walsh berkomentar, "Ini biasanya pengaruh kecil," dan "tidak diakui secara universal standar ada di sebagian besar bidang kegiatan mengajar" (hal. 6).

Klaim varians dalam apa masyarakat menganggap pendidikan perilaku yang sesuai seperti yang digambarkan oleh kisah Miss M. 's frustasi wawancara

untuk posisi mengajar di sekolah tinggi (Walsh, 1926, hal 7-8). Sekolah pertama tidak akan mempekerjakan dia karena Miss M. mengatakan dia menari dan mengatakan ia menikmatinya. Dewan memberitahunya bahwa tidak berpikir yang tepat. Sekolah kedua tidak akan menyewa Miss M. karena "dia jawab ia telah menari tapi tidak peduli untuk itu dan dengan senang hati akan menahan diri dari menari." Inspektur "menginginkan seseorang yang menari dengan baik" untuk pendamping tarian siswa dan "mengambil bagian dalam kehidupan sosial masyarakat" mana menari dianggap populer. Walsh berpendapat, "Waktunya telah tiba ketika berbagai fase hubungan guru harus menjadi standar, ketika pasti dan berlaku umum prinsip-prinsip etis harus ditetapkan, jika profesi mengajar adalah untuk dikembangkan, atau bahkan jika itu adalah untuk menahan tempat di antara dihormati panggilan. "

The "persyaratan suatu profesi" terdaftar dengan kriteria kedelapan dan terakhir menjadi "setiap profesi atau mirip mewujudkan prinsip-prinsip di atas dalam kode etik yang secara resmi diterima dan ditegakkan secara kaku oleh anggota profesi itu" (Walsh, 1926, pp). 22-23. Prinsip yang dieksplorasi dalam bab diakhiri dengan masalah untuk diskusi seperti yang satu ini tentang guru sebagai rekan:

6. Kasus Miss T "guru kelas empat pengalaman panjang, memandang kelas instruktur ketiga baru, berambut, nongol pendek mengitari, berwarna Miss tangan, dan berseru dengan jijik kepada temannya:" Inspektur J. akan memiliki untuk memberi saya ruangan lain.. Aku tahu dia sekarang yang akan saya tidak tinggal di sini tahun depan dan berusaha untuk mengajarkan anak-anak bahwa yang snip telah memiliki tahun " (Hal. 247)

Membangun) buku Walsh (1926, Landis '(1927) disertasi meneliti etika profesi pendidikan dan 10 profesi lainnya. Ditemukan bahwa f-thics kode dikembangkan sekitar konflik dengan klien, majikan, pengawas, dan rekan termasuk pesaing, bisnis material, dan jasa (hal. ix). Landis menulis, "tujuh negara pendidikan-asosiasi Dua puluh dan beberapa kelompok lain pendidik telah mengadopsi kode etik selama tiga puluh tahun terakhir" (hal. 1).

A National Education Association (NEA) komite untuk mengembangkan kode nasional telah mulai bekerja pada tahun 1924 (Rich, 1984, hal 128). Selanjutnya, NEA mengadopsi kode etik pertama untuk profesi pendidikan pada tanggal 1 Juli 1929 (Asosiasi Pendidikan Nasional Amerika Serikat, 1929, hal 69). Tindakan ini diambil pada pertemuan Majelis Perwakilan di Atlanta. Penegakan adalah melalui's guru organisasi negara masing-masing memiliki sebuah komite etika profesional (hal. 70).

Ada tiga artikel: Hubungan dengan Murid dan Masyarakat (dengan enam bagian), Hubungan dengan Profesi (dengan tujuh bagian), dan Hubungan untuk Anggota Profesi (dengan delapan bagian). Pembeneran untuk Kode NEA adalah

Bahwa tujuan pendidikan dapat direalisasi lebih lengkap, bahwa kesejahteraan profesi guru mungkin dipromosikan, bahwa guru bisa tahu apa yang dianggap prosedur yang benar, dan dapat membawa ke hubungan profesional mereka standar tinggi perilaku. (Asosiasi Pendidikan Nasional Amerika Serikat, 1929, hal 69)

Pada pertengahan tahun 1930-an, upaya untuk menghasilkan kode etik nasional yang seragam untuk guru tidak mendapatkan dukungan dari Federasi Guru Amerika (AFT) (Davidson, 1936). Ada beberapa keberatan oleh AFT (hal. 34). Yang terkuat adalah bahwa kode nasional diabaikan pengaruh lain pada kualitas sekolah. Hal ini juga memegang bahaya yang digunakan terhadap guru-guru dengan cara yang tidak terduga.

Kode NEA direvisi di 1941,1944,1952,1963,1968, dan 1975 (Rich, 1984, hal 128). Upaya Immense untuk meningkatkan penerimaan dan kesadaran dibuat pada 1950-an dan 1960-an, seperti mendistribusikan lebih dari setengah juta salinan Kode pada tahun 1964 (hal. 129). Para NEA menginformasikan tentang bagaimana kode NEA sedang diinterpretasikan oleh penerbitan dikumpulkan Pendapat nya (Asosiasi Pendidikan Nasional Amerika Serikat, 1964). Ini bertambah dari waktu ke waktu dan catatan edisi keempat 44 opini. Beberapa edisi keluar, biasanya dalam berjalan dari 5.000. Rich (1984) berkomentar bahwa cakupan dalam program persiapan guru terus diabaikan (hal. 129). Buku yang cocok untuk digunakan di perguruan tinggi dan sekolah pendidikan telah diterbitkan dalam beberapa tahun terakhir, seperti Strike dan Soltis '(1998) buku teks dan Wagner (1996) Fastback.

Sebuah Arah yang berbeda

Organisasi yang menjadi AECT dimulai pada tahun 1923 sebagai Departemen Visual Instruksi (DVI) dari NEA (Januszewski, 2001). Departemen menjadi terikat pada Kode NEA disetujui enam tahun kemudian, tapi penegakan hukum tidak departemen pada waktu itu. Referensi Kode NEA telah dicari tetapi tidak terletak baik di dalam Dewan menit DVI dan proses disimpan di arsip Nasional Penyiaran Publik di University of Maryland atau di Layar Pendidikan, yang merupakan berkala profesional masa itu.

Sebuah wacana dimana ada komunikasi teknologi pendidikan terbaru diterima sebagai menguntungkan. Jika gerak proyeksi gambar dapat diambil oleh pendidik dari semua jenis di semua tingkatan, itu pasti akan membawa perbaikan). Kemajuan terhadap pendidikan terakhir pemecahan krisis diimbangi oleh rasa takut terhadap penyalahgunaan (Painter, 1926; Yeaman, 2004a. Teknologi baru yang berhubungan dengan masalah baru seharusnya merupakan bagian dari dasar untuk profesionalisasi. Sebuah ketakutan yang terkait adalah bahwa film teater pemuda korup akan (Short, 1928).

DVI adalah selaras dengan Motion Picture Research Council, yang keprihatinan untuk reformasi moral tidak hanya menyimpang dari orang-orang dari NEA tetapi juga secara diam-diam didanai oleh istri kaya seorang senator

Partai Republik. dan berat penelitian besar-besaran dimulai pada pertengahan tahun 1920-an, di bawah WW Charters '(1935) manajemen, untuk ilmiah menilai dampak film teater terhadap perkembangan moral generasi muda dan dapat terhubung bahwa dengan instruksi kelas (Jacobs, 1990) Adler. Mortimer (1937) membela Motion Picture Asosiasi Produsen dan Distributor (MPPDA) dengan menegaskan bahwa, walaupun narts penelitian telah dilakukan cemerlang, banyak ilmu itu biasa-biasa saja, dan beberapa adalah igauan. Edgar Dale dimulai di Ohio State University pada tahun 1929 dengan bekerja pada 'proyek Charters, dan salah satu yang mahasiswa Dale dari tahun 1930-an dan 1940-an ingat bahwa reputasi Adler berkurang dengan menjadi dianggap sebagai "industri Flack sebuah" (RW Wagner, komunikasi pribadi, Mei 18, 2003). Teman-kritik Adler diringkas dalam Apakah Kita Movie Made,? (Moley, 1938) publikasi yang disponsori oleh MPPDA (Jowett, Jarvie, 8c Fuller, 1996, hal 117). Becker (2002) memberikan penilaian kontemporer dengan implikasi dari sudut pandang sosiologis dalam hal untuk menyelidiki media baru.

DVI menjadi Departemen Audio-Visual Instruksi (Davi) pada konferensi Atlantic City diadakan pada bulan Maret 1947. Dalam dokumen konstitusi baru, tidak ada menyebutkan apapun etika profesional (Dameron, 1947). Anna Hyer (1969), lama Davi's sekretaris eksekutif, teringat, "Davi memiliki kurang dari 500 anggota pada tahun 1951, mungkin 300 orang menghadiri konvensi pertama independen kami diselenggarakan di Boston pada tahun 1952", hal 108). (Dalam beberapa tahun, keanggotaan meningkat sepuluh kali lipat.

Pertumbuhan

Itu jelas jauh sebelumnya bahwa DVI telah maju jauh dari NEA. Pada awal 1930-an, Howard McClusky (1934) mencatat bahwa antropolog telah ditandai masyarakat dalam kaitannya dengan alat-alat mereka dan, dengan rasa curiga mistis kepastian, Menulis teknologi kedatangan pendidikan:

Ini bukan provinsi tulisan ini kepada perusahaan prediksi tanggal yang tepat yang akan menandai munculnya apa yang mungkin disebut teknologi baru pendidikan. Tetapi penulis berpendapat bahwa hanya sebagai kapal uap, kereta api dan mobil telah mengubah modus hidup pada abad terakhir, dan hanya sebagai perpanjangan dari tenaga listrik dan pengembangan penerbangan akan mengubah kehidupan abad mendatang, seperti yang pasti akan radio, film, televisi, rekaman suara (musik dan nonmusical), percetakan murah, dan perangkat sejenis transmogrify kehidupan budaya massa dan teknik mereka instruksi. Perubahan ini tidak bisa dihindari. kedatangan adalah hanya masalah waktu dan kecerdikan, (hal. 84)

Sepertinya pertama menyebutkan etika profesional dalam literatur audiovisual berasal dari Finn (1953). Artikel tentang profesionalisasi lapangan telah dipilih sebagai bacaan klasik (Finn, 1996). Landis (1927) secara singkat dikutip karena "kode banyak yang window dressing" (Finn, 1953, hal 8).

Sementara etika profesional dianggap perlu untuk kualifikasi sebagai profesi, tidak ada contoh diberikan baik yang sudah ada atau diantisipasi etika konflik, masalah, atau tugas.

Pada pertengahan tahun 1960, Komite Standar Profesional telah ditunjuk dengan subkomite pelaporan, kadang-kadang juga disebut sebagai Komisi atau sebagai komite sendiri. Standar Profesional Komite berisi subkomite tentang etika profesional (PW Welliver, komunikasi pribadi, Januari 20, 2005). Kelompok tersebut bergulat dengan menerapkan Kode NEA untuk masalah etika tertentu untuk bekerja teknologi, seperti hak cipta. Hal ini juga membahas status anggota profesi yang bekerja di luar yurisdiksi NEA.

Keterangan singkat tentang kegiatan Komite Etika Profesional mulai muncul dalam Instruksi Audiovisual. Ini tampaknya tanda-tanda awal perhatian yang diberikan kepada etika profesi sebagai topik khusus dari setiap perhatian organisasi. Posisi diambil pada kepatuhan hak cipta dan penggunaan yang bertanggung jawab atas kemajuan teknologi penyalinan.

Berita ini berasal dari tahun 1966 Davi Konvensi di San Diego, California di mana fokus khusus adalah pendapat Davi mogok guru:

Komisi Etika Profesional terus tetap berhubungan erat dengan NEA's Komite Etika Profesional dalam menafsirkan NEA Kode etik yang berlaku untuk masalah-masalah spesifik dari pendidik audiovisual. (Ikhtisar Davi, 1966, hal 514)

John A. "Jack" Davis menjadi Ketua Komite Etika Profesional di Atlantic City Convention Davi (Schwartz & Davis, 1967), dan tahun depan melaporkan pertemuan Komite Etika Profesi, Standar Profesi Sub-komite (Ikhtisar Davi, 1968, p. 688). Setelah meninjau "disposisi kasus dipertimbangkan selama tahun" Komite Etika Profesional menghasilkan Resolusi tentang Etika Profesional Davi bagi Dewan Direksi. Hal ini berkaitan dengan perubahan yang diajukan dalam hukum hak cipta (1968 Davi Resolusi, 1968, hal 679). Komite Etika Profesional berencana untuk "belajar dan contoh-contoh kasus-kasus tertentu etika masalah yang dihadapi oleh profesi audiovisual untuk menentukan keinginan dan kelayakan mengadopsi atau perancang Kode Etik Davi" (Davis, 1969).

Setelah pemisahan dari NEA, maka Komite Etika AECT Profesional muncul sebagai komite pemerintahan pada tahun 1970. Direktur eksekutif baru menulis bahwa lebih mudah untuk membakukan hardware dari perilaku manusia, dan dia dikutip dari laporan Davi Komite Etika Profesional (Hitchens, 1970). Laporan tersebut merekomendasikan adopsi dari NEA

Kode karena sebelumnya telah diterima oleh Dewan Direksi Davi 18 bulan sebelumnya. Namun, "Kami belum menaruh gigi dalam penegakan dari kode profesional - yang akan berkembang dalam tempo. Waktu tetapi"

editorial's tema tersebut telah ditarik dari Finn (1953) dan menyimpulkan dengan menuliskan esai bahwa:

Apakah bidang kita, maka, memenuhi kriteria memiliki standar dan kode etik yang kita dapat berlangganan? Saya percaya kita lakukan, meskipun pekerjaan masih belum selesai dan mungkin akan pernah tetap demikian. Namun, masing-masing dari kita harus mengarahkan usaha-usaha ke arah definisi lebih lanjut dari standar profesional dan kode etik profesional kami. Hal ini mungkin lebih cocok untuk bidang kita daripada untuk sektor lain pendidikan, karena kita memiliki kepentingan yang unik dalam perubahan. (Hitchens, 1970)

Tanggapan dicetak tahun berikutnya. Yurisdiksi dari NEA sangat terbatas dan harus ada bingkai untuk tindakan etis oleh pendidik profesional yang bekerja untuk organisasi noneducation. Ini akan membantu mereka menghindari "terjebak dalam jurang dan etika profesional di mana saluran profesional normal untuk penyelidikan, keamanan kerja, hak-hak profesional, dan perlindungan terhadap penyalahgunaan profesional dan pribadi tertutup" (Welliver, 1971, hal 43).

.. Publik Sebuah korespondensi profesional tentang etika diikuti (PW Welliver pribadi, komunikasi, Februari 27,2005) Surat-surat yang oleh Davis (1972) dan Welliver (1972).

Kode Etik AECT

Jack Davis tetap ketua sampai 1975 dan kemudian dilanjutkan sebagai anggota. Sebuah kode baru etik profesional itu dibuat, sebagian didasarkan pada Kode NEA, dan disetujui pada tahun 1974 ketika Gerald M. Torkelson adalah presiden (JA Davis, komunikasi pribadi, Juni 7,2005). Anggaran rumah tangga terus mengakui NEA Kode Etik Profesi Pendidikan selama 10 tahun (Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi 1984,, hal 12). Versi terbaru dari Kode AECT telah disetujui oleh Dewan Direksi pada November 6,2001, dan ditampilkan pada Tabel 11.2. Hal ini juga dapat dilihat melalui link di situs Web AECT (Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi, nda).

Meskipun AECT memiliki kode etik sendiri oleh pertengahan tahun 1970-an, didukung kebebasan intelektual, tindakan afirmatif, dan "manusiawi" teknologi, dan menentang stereotip, hal itu tidak "menegakkan posisi etis dan nilai, dan profesional dalam teknologi pendidikan tidak menunjukkan perhatian luas akan pentingnya posisi ini "(Silber, 1978, hal 179).

Tabel 11.2. AECT Kode Etik Profesional. Versi ini telah disetujui oleh Dewan Direksi AECT pada November 6, 2001. Digunakan dengan izin dari AECT.

Mukadimah

1. Kode Etik yang terkandung di sini harus dianggap sebagai prinsip-prinsip etika. Prinsip-prinsip ini dimaksudkan untuk membantu anggota secara individu dan kolektif dalam mempertahankan tingkat tinggi perilaku profesional.
2. Etika Profesional Komite akan membangun dokumentasi pendapat (celana penafsiran atau akibat dari niat) mengenai laporan etis tertentu disebutkan di sini.
3. Pendapat dapat dihasilkan dalam menanggapi kasus-kasus tertentu dibawa ke Komite Etika Profesional.
4. Amplifikasi dan / atau klarifikasi dari prinsip-prinsip etis dapat dihasilkan oleh Komite sebagai tanggapan atas permintaan yang diajukan oleh anggota.

Bagian 1 - Komitmen terhadap Individu

Dalam memenuhi kewajibannya kepada individu, anggota:

1. Harus mendorong tindakan independen dalam mengejar suatu individu belajar dan harus memberikan akses terbuka terhadap pengetahuan terlepas dari media pengiriman atau berbagai titik pandang tentang pengetahuan.
2. Harus melindungi hak-hak individu untuk mengakses bahan berbagai sudut pandang.
3. Harus menjamin setiap individu kesempatan untuk berpartisipasi dalam setiap program yang sesuai.
4. Wajib melakukan bisnis profesional sehingga untuk melindungi privasi dan menjaga integritas pribadi individu.
5. Harus mengikuti prosedur profesional suara untuk evaluasi dan pemilihan bahan, peralatan, dan furnitur / gerobak yang digunakan untuk membuat area kerja pendidikan.
6. Harus melakukan upaya yang wajar untuk melindungi individu dari kondisi berbahaya bagi kesehatan dan keselamatan kerja, termasuk kondisi berbahaya yang disebabkan oleh teknologi itu sendiri.
7. Akan mempromosikan sound profesional praktik dan saat ini dalam penggunaan teknologi yang tepat dalam pendidikan.
8. Harus dalam desain dan pemilihan dari setiap program pendidikan atau media berusaha menghindari konten yang memperkuat atau mempromosikan jenis kelamin, etnis, ras, atau stereotip agama. Harus berupaya untuk mendorong pengembangan program dan media yang menekankan keragaman masyarakat kita sebagai masyarakat multikultural.
9. Harus menahan diri dari setiap perilaku yang akan dinilai diskriminatif, melecehkan, tidak sensitif, atau menyinggung dan, dengan demikian, bertentangan dengan menilai dan mempromosikan integritas masing-masing individu, hak, dan kesempatan dalam beragam profesi dan masyarakat.

Bagian 2 - Komitmen untuk Masyarakat

Dalam memenuhi kewajiban kepada masyarakat, anggota:

1. Akan jujur mewakili lembaga atau organisasi dengan mana orang yang terafiliasi, dan harus mengambil tindakan pencegahan yang memadai untuk membedakan antara dan lembaga atau organisasi pandangan pribadi.
2. Akan mewakili akurat dan benar fakta-fakta tentang hal-hal pendidikan dalam ekspresi publik tidak langsung dan langsung.
3. Bukankah menggunakan atau asosiasional hak institusional untuk keuntungan pribadi.
4. Harus tidak menerima gratifikasi, hadiah, atau bantuan yang mungkin mengganggu atau tampaknya mengganggu penilaian profesional, atau menawarkan bantuan, layanan, atau hal nilai untuk mendapatkan keuntungan khusus.
5. Akan terlibat dalam praktek-praktek yang adil dan merata dengan layanan mereka rendering untuk profesi.
6. Akan mempromosikan positif dan meminimalkan dampak lingkungan negatif dari teknologi pendidikan.

Bagian 3 - Komitmen terhadap Profesi yang

1. Dalam memenuhi kewajibannya terhadap profesi, anggota:
2. Harus memberikan perlakuan yang adil dan merata kepada seluruh anggota profesi dalam hal hak profesional dan tanggung jawab, termasuk menjadi aktif berkomitmen untuk memberikan peluang bagi budaya dan intelektual beragam titik pandang dalam publikasi dan konferensi.
3. Bukankah menggunakan cara memaksa atau menjanjikan perlakuan khusus dalam rangka untuk mempengaruhi keputusan profesional atau rekan.
4. Harus menghindari eksploitasi komersial dari seseorang keanggotaan bahwa dalam Asosiasi.
5. Harus berusaha terus menerus untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan profesional dan untuk membuat tersedia untuk pelanggan dan kolega manfaat yang profesional pencapaian orang itu.
6. Akan menyajikan profesional kualifikasi pribadi jujur dan kualifikasi profesional dan evaluasi rekan-rekan, termasuk memberikan kredit akurat kepada mereka yang bekerja dan ide-ide yang berhubungan dengan penerbitan dalam bentuk apapun.
7. Wajib melakukan bisnis profesional melalui saluran yang tepat.
8. Harus mendelegasikan tugas yang diberikan kepada teknisi ahli. petugas yang berkualifikasi, adalah mereka yang memiliki pelatihan yang sesuai atau kepercayaan dan / atau yang dapat mendemonstrasikan kompetensi dalam melaksanakan tugas.
9. Harus memberitahu pengguna dan interpretasi ketentuan hukum hak cipta dan undang-undang lain yang mempengaruhi profesi dan mendorong kepatuhan.
10. Wajib mematuhi semua undang-undang yang terkait dengan atau mempengaruhi profesi, harus melaporkan, tanpa ragu-ragu, atau tidak etis melakukan ilegal sesama anggota profesi kepada Komite Etika AECT

Profesional; akan berpartisipasi dalam penyelidikan profesional ketika diminta oleh Asosiasi.

11. Wajib melakukan penelitian dan praktek menggunakan profesional diterima dan Review Kelembagaan Dewan pedoman dan prosedur, terutama karena mereka berlaku untuk peserta melindungi manusia dan hewan lainnya dari bahaya. Manusia dan hewan lainnya tidak boleh digunakan dalam setiap prosedur invasif yang secara fisik kepada mereka.
-

Selama presiden Paulus Welliver, Bagian 19 dari peraturan berubah sehingga, di tempat Kode NEA, "Ketaatan terhadap Kode Etik AECT harus merupakan persyaratan keanggotaan" (Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi 1985,, p). 10. Bahwa kebutuhan anggota sekarang dalam Bagian 16 dari peraturan. Terakhir diubah dan disahkan pada tanggal 2 Agustus 1999, peraturan dapat diakses secara online melalui situs Web AECT (Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi, ndb).

Disiplin. Paul Welliver. menjadi ketua Etika Profesional Komite pada tahun 1987. Pada Komite pertemuan selama Konvensi Atlanta tahun itu, itu "disepakati bahwa beberapa penilaian pemikiran saat anggota AECT terhadap etika dan teknologi pendidikan yang diperlukan karena ini semacam informasi tidak tersedia dan karena masalah etika seputar teknologi pendidikan cenderung menjadi lebih jelas sebagai peningkatan kapasitas teknologi "(Nichols, Martin, & Welliver, 1988). Survei dibangun dan dikelola pada pertemuan Mei Profesor dari Instructional Desain dan Teknologi (PIDT). Isu penting yang memerlukan perhatian yang diperoleh. Diselesaikan kuesioner yang dikembalikan oleh 43 dari 80 peserta.

Dalam menganalisa data ini, tanggapan digabungkan ke dalam 11 kategori: kepemilikan sebagaimana pada hak cipta dan plagiarisme, isu-isu dalam pekerjaan dengan klien noneducation, seperti "penilaian kebutuhan bertentangan dengan harapan lembaga;" perlakuan siswa; penafsiran yang salah atas kemampuan teknologi: perbedaan antara yang "janji dan realitas" teknologi instruksional dan "berlebihan manfaat - terutama komputer;" pengembangan instruksional / masalah desain, isu sosial budaya; akademik / isu-isu politik, isu penelitian, isu-isu etis per se; nilai transmisi, dan kejujuran dalam hubungan pribadi. responden umumnya menguntungkan dengan etika profesional dan menginginkan peningkatan penekanan etika profesi meskipun sedikit menentang pemantauan lebih praktisi profesional dari mendukung gagasan ini. Laporan ini menyimpulkan dengan lima pertanyaan dan komentar yang dihasilkan dari data. Yang pertama adalah "Apa yang hanya moderat (Apakah hanya moderat?) Kepentingan para profesor tentang mengangkat isu-isu dan pemantauan menyiratkan tentang keanggotaan AECT secara keseluruhan?"

Mendidik keanggotaan. Pada saat Paul Welliver mengambil memimpin, Kode mungkin telah menjadi sebagian besar dekoratif. Hal ini tampak seperti kode, tetapi makna dari prinsip-prinsip dalam cara mereka diterapkan untuk bekerja dengan teknologi yang jarang jelas. Misalnya, Pasal 1, Prinsip 8

dilarang stereotip seksual. Ini frase dari tahun 1960-an digantikan dengan stereotip gender. Namun, tidak ada informasi konkret di tangan pada apa yang orang-orang yang menyusun Kode dimaksudkan.

Oleh karena itu, sebagai ketua, Welliver bijaksana usahanya diarahkan pada meningkatkan kesadaran anggota AECT tentang etika profesional mereka. Akibatnya, Komite ditempatkan untuk bekerja. Setiap anggota diminta untuk menulis satu skenario untuk menunjukkan sebuah prinsip membantu menerangi masalah etika. Tujuan langsung adalah untuk memiliki masing-masing prinsip dalam Kode memperkenalkan dan menjelaskan setidaknya sekali. Pendapat Komite pada masing-masing prinsip diterbitkan di TechTrends dan kemudian sebagai buku (Welliver, 2001).

Ketelitian dari Asosiasi digambarkan Casebook pada etika profesional (Welliver, 2001) berdiri baik bersama publikasi dari yang lebih besar profesi banyak disediakan. Welliver ringkas, penjelasan bahasa Inggris dari masing-masing prinsip berdasarkan apa, menurut informasi, adalah inti arti dari masing-masing prinsip (hal. 11-17).

Masalah terbesar untuk setiap profesi dalam mendidik anggota tentang etika profesi itu mereka mendapatkan jauh dari jawaban buku teks untuk masalah buku pelajaran: Tujuan akhir adalah untuk mempersiapkan dan mendukung anggota untuk keterlibatan dengan tepat kesulitan kehidupan profesional. Ini adalah tempat AECT's A Kode Etika Profesional (Welliver, 2001) yang unggul dalam pembelajaran efektif [^]. Masalah skenario muncul di tangan kanan halaman. Analisis ini tidak segera tersedia karena mengikuti dibalik formulir ini. Halaman-halaman yang menggambarkan dilema etis dapat difotokopi dan diserahkan untuk memfasilitasi diskusi kelompok kecil. Di sini, format teks yang cocok dengan baik dengan desain instruksional menyerukan untuk berpikir dan untuk dialog sebelum menghadapi kata-kata otoritas. Taktik pembelajaran dapat bekerja dengan baik dalam mempromosikan fleksibilitas yang dibutuhkan untuk membuat penilaian etis.

Rekonseptualisasi

Setelah beberapa tahun, Komite Etika AECT Profesional melihat bahwa aktivitas terasa telah menghasilkan hasil yang baik dan kesadaran sendiri Komite dibesarkan juga. Kesadaran diri mencapai titik di mana kesulitan-kesulitan logis tertentu Komite sekitarnya bisnis bisa dirasakan. Ini adalah konsekuensi yang tak terduga memiliki etika profesi untuk teknologi.

Pada pertemuan 1992 di Washington, DC, kode draft untuk para profesional pengolahan informasi telah dibawa ke Komite perhatian dan reconceptualization Kode Etik AECT diusulkan. Telah dicatat bahwa kode etik bisa dianggap sebagai pengembangan terus-menerus, terutama karena mereka memberikan panduan tidak hanya bagi individu tetapi juga untuk masyarakat profesional mereka dan lembaga-lembaga sosial yang relevan.

Sebuah subkomite terbentuk dan Nick Eastmond, Dennis Bidang, dan Andrew Yeaman bertemu tahun depan. Randy Nichols dan Paul Welliver tidak dapat hadir, tetapi mereka memberikan kontribusi kemudian melalui percakapan telepon yang luas. Selanjutnya, subkomite yang dilaporkan,

Dari proses membaca ulang dan memikirkan kembali, perlu telah dirasakan untuk menegaskan's etis komitmen Asosiasi ke masyarakat kita dan dunia ... Hal ini tidak begitu banyak diperlukan untuk mengancam anggota dengan penyelidikan seperti yang diperlukan untuk mengenali Asosiasi kita sebagai kelompok profesional yang aktif di dunia nyata. Ada masalah politik dalam mengurangi keanggotaan bagi individu tanpa kekuatan bersama. Individu stereotip terputus, tidak efektif, pasif, dan dangkal. Kode kami mengancam kepada polisi anggota kami sebagai individu tapi tak seorang pun yang pernah dihukum. Sebaliknya, ada area etis mana Asosiasi kami harus efektif dalam menunjukkan kepedulian sosial dan dalam mengambil tindakan.

Subkomite yang diidentifikasi, dibahas, dan terdaftar topik etika baru untuk AECT. Berikut adalah 4 dari 21 item dari laporan subkomite:

- Kami berada dalam bisnis yang ceroboh tentang pencemaran lingkungan. Kita perlu untuk meniadakan pencemaran lingkungan, terutama yang disebabkan oleh teknologi berbasis profesi kami. Polutan termasuk usang kaset video, toner cartridge digunakan, kertas dibuang, dan perangkat keras usang.
- dan psikologis aspek fisik lingkungan belajar tidak hanya kurang dari ideal untuk instruksi efektif tetapi mereka merugikan peserta didik 'kesejahteraan. lapangan kami sering mengabaikan faktor-faktor manusia dan pertimbangan ergonomi.
- Teknologi informasi seperti pengolah kata putatively meningkatkan efisiensi tetapi juga deskills tugas penulis yang sekarang harus menghabiskan lebih banyak waktu pada tugas-tugas administrasi. Penulis yang diperlukan untuk membedakan antara tiga jenis tanda hubung dalam naskah mereka, misalnya, tenggelam dalam hal kecil rincian.
- Dari semua penelitian dan pengembangan yang dilakukan dalam bidang kita, bagaimana pertimbangan yang diberikan untuk itu besar masalah dunia?

Laporan tersebut menyimpulkan,

Pekerjaan subkomite ini didasarkan pada kepastian bersama kami ada isu-isu etis yang merupakan tanggung jawab profesi kami. Kami percaya, oleh karena itu, isu-isu etis adalah tanggung jawab dari Asosiasi. subkomite ini melihat peluang yang memungkinkan untuk menempatkan visi kita tentang Asosiasi etika sosial yang berlaku, termasuk merevisi dan menambahkan ke Kode teknologi. pendidikan Apakah punya hati nurani?

Berpikir sebaliknya. Gerakan maju dalam etika profesional's AECT adalah konvergen dengan yang lain pembangunan sosial dalam teknologi pendidikan. Selain itu, beberapa orang yang sama terlibat. Pada akhir 1980-an, menjadi jelas ada tak kasat mata kuliah sarjana teknologi pendidikan yang menjunjung tinggi nilai-nilai agak berbeda dari dukungan sepenuh hati dari technostucture (seperti didefinisikan dalam Galbraith, 1967; Yeaman, Nichols, & Koetting, 1994). Meskipun sangat terhubung ke generasi sebelumnya (Yeaman et al., 1994, hal 8-9), mereka alternatif dari waktu mereka sendiri dalam berbicara etika, tanggung jawab sosial, dan hati nurani. Lihat bab 9 untuk melihat kontras nilai dalam teknologi pendidikan, satu lagi aligne'd dengan technostucture tersebut.

Galbraith (1967) dikutip dan dikutip pertama oleh Heinich (1968) dan kemudian oleh orang lain, terutama AECT Satuan Tugas Definisi dan Terminologi (AECT, 1977, hal 57) tetapi ada alternatif bacaan. Galbraith menulis tentang tetapi tidak pendidikan teknologi pendidikan dan semangat tidak realistis:

Perguruan tinggi dan universitas dapat melayani kebutuhan technostucture dan memperkuat tujuan dari sistem industri. Mereka dapat melatih orang dan menumbuhkan sikap yang menjamin kemajuan teknologi, memungkinkan perencanaan yang efektif dan menjamin persetujuan dalam pengelolaan dan publik permintaan konsumen Atau perguruan tinggi dan universitas sangat dapat menyatakan nilai-nilai dan tujuan orang berpendidikan - mereka yang melayani bukan produksi barang dan perencanaan yang terkait tetapi perkembangan intelektual dan artistik manusia. Sulit untuk percaya ada pilihan, (hal 375-376)

Winner (1977) melihat bahwa ide-ide ini tidak menambahkan hingga menunjukkan semua harapan yang wajar bagi baik sekarang maupun masa depan (hal. 169).) Moral Lyotard's (dan estetika respon 1984 adalah untuk mengidentifikasi kondisi postmodern universitas. Fuller, (2000) keberatan dengan pencampuran politik kepentingan dengan generasi ilmiah pengetahuan. Yang bekerja pada epistemologi sosial dekat dengan titik pandang alternatif dalam teknologi pendidikan dimana teori kritis, pemikiran postmodern, dan berpikir poststructural terlibat. Contoh pemikiran dinyatakan dengan teori berikut dalam ayat berikutnya, sebuah proyek yang sukses dengan buku Hlynka dan Belland (1991) terinspirasi.

Berdasarkan mendengar suara-suara anggota di konferensi nasional, serta membaca dalam literatur teknologi pendidikan, kemungkinan teknologi pendidikan adalah pemikiran ulang diringkas dalam 26 poin (Yeaman, 1994a, hlm 20-22). Mereka digambarkan secara kolektif sebagai agenda draft untuk teknologi pendidikan postmodern (Yeaman, 1994b, hal 61; 1996b, hal 285). Namun, "Kontribusi poststructural postmodern teori muncul dan tidak dalam teori sosial baru, tetapi sebagai sensibilitas modulasi teori yang sudah ada" (Yeaman, 1996a, hal 293). Sebagai contoh, di bawah Technoscience pos,

teknologi diminta untuk "Akui bahwa teknologi memiliki seni dan kerajinan sebagai dasar dari kreativitas desain dan bukan ilmu" (Yeaman, 1994a, hal 21). Dalam Aspek Budaya, teknologi diminta untuk "Sadarilah bahwa semua komunikasi pendidikan non-netral dan ada dalam konteks sosial politik." Sementara ini adalah pengamatan tidak nyaman hari ini, hanya karena mereka berada di tahun 1990-an, tuntutan kritis seperti tidak lagi tampak asing.

Sembilan isu ini diangkat sekitar praktek desain instruksional, banyak yang sekarang menyebar ke produksi teknologi pendidikan, walaupun mungkin tidak dari dikumpulkan bersama-sama dan dicetak dalam jurnal ilmiah profesional:

- Terima mungkin ada beberapa solusi yang terbaik untuk setiap masalah desain instruksional, bukan hanya satu solusi yang ideal.
- Periksa dan belajar dari instruksi yang konon gagal serta instruksi yang berhasil seperti yang diperkirakan.
- Berhati-hatilah: Semua media adalah metafora dan tidak pernah berarti apa yang mereka tampaknya menyampaikan. Hal ini tidak mungkin untuk melarikan diri dari bahasa, tapi metafora, simbol, dan model harus digunakan dengan hati-hati.
- Cari diri-kontradiksi dalam pesan Anda sendiri dan dalam 'masyarakat pesan lain.
- Mengharapkan keragaman dalam cara siswa dan trainee memahami dan apa yang mereka mengerti. Hal ini semakin berasal dari pengajaran bahasa Inggris, dan Matematika, di mana pemahaman akal sehat dari media digantikan dengan analisis dan interpretasi pengetahuan. Advokat ini cara memahami lebih tinggi dari mitos pipa linear, transmisi.
- Melepaskan diri dari tradisi komunikasi yang memberikan kekuasaan kepada pencipta pesan pembelajaran dan menyangkal ke peserta didik. Pendekatan otoriter adalah yang gagal.
- Hindari idealisme menyarankan ada pertemuan yang sempurna dari pikiran. Meskipun orang terlibat dalam komunikasi sepanjang hidup mereka, jarang ada sebuah korespondensi mutlak dalam pemahaman.
- Evaluasi perbaikan teknologi, tidak hanya untuk melihat apakah masalah asli telah dipecahkan, tetapi juga untuk melihat apa lagi yang telah diubah. Memiliki masalah baru telah dibuat?
- Rencana dengan mempertimbangkan kebutuhan - bukan hanya teknologi. Tugas Anda adalah untuk memecahkan masalah dunia nyata dan tidak untuk mendukung solusi mitos seperti komputer.

Maaf, bukan pemenang instan. Dewan Direksi meminta Selain kepada Kode untuk menutupi pelecehan. Hasilnya adalah Bagian 1, Prinsip 9 (Welliver, 1995a). Mengikuti preseden ini, keputusan untuk lebih merevisi dan meningkatkan Kode dibuat oleh Komite pada pertemuan pada Februari 1995:

Komite telah datang untuk mengakui kenyataan bahwa prinsip-prinsip yang ada, ditetapkan oleh kode, menangani secara eksklusif dengan kewajiban etis anggota individu AECT. Setelah diskusi yang cukup besar, kesimpulan dicapai yang mungkin kita juga memegang tanggung jawab etis yang penting,

secara kolektif, sebagai asosiasi yang mewakili profesi kami. (Welliver, 1995b, hal 9)

Para anggota Komite menulis ide-ide mereka untuk prinsip-prinsip baru dan bertukar draft tersebut pada tahun 1996. Mereka juga dibahas dalam dua sesi workshop tentang etika profesi di konferensi kepemimpinan akhir tahun itu. Setelah jenis biasa negosiasi, dua prinsip yang pertama disahkan pada Februari 12, 1997. Setelah memo jelas terdiri, ini adalah dikirimkan kepada setiap anggota Dewan Direksi pada bulan April 27, 1997.

Pada konvensi tahunan berikutnya, perbaikan diumumkan untuk keanggotaan AECT. Ini terjadi di St Louis pada Februari 20, 1998, pada sesi tentang Etika Profesional dalam Praktek disajikan oleh Nick Eastmond, Vicki Napper, Randy Nichols, Annette Sherry, dan Welliver Paul (Heebner, 1998).

Komite tetap aktif dalam mengikuti rencana strategis (Welliver, 1995c) dan memberikan lokakarya pengembangan profesional pada penelitian ethics'with yang cosponsorship dari Divisi Riset dan Teori di konvensi nasional AECT tahun 2000. Presentasi dibuat oleh Rob Cabang, Frank Dwyer, Leslie Hall, Steve Ross, dan David Shutkin. Randy Nichols dan A1 Januszewski memimpin diskusi dan komentar. Secara umum, Komite terus produktivitasnya dengan sesi panel di konferensi tahunan, laporan tahunan tersebut diterbitkan dan permintaan anggaran yang diajukan untuk mendukung rencana strategis (meskipun tidak didanai atau diakui). anggota Komite direkrut, diangkat, dan berorientasi. anggota Komite menyelenggarakan lokakarya di konferensi dan lokal negara dan memulai pengajaran kelas uji coba pada etika profesional.

Menyusul pergantian di staf AECT dan memindahkan kantor nasional untuk Indiana, "etika buku" (Welliver, 2001) masuk ke publikasi dengan eksplisit menyebut bagian baru pada Komitmen Profesi untuk Masyarakat. Akhirnya, itu menjadi dikenal dari browsing menit resmi diposting di situs Web AECT bahwa Pasal 4 dan prinsip-prinsip baru telah dibahas oleh Dewan di Scottsdale pada bulan Agustus 1998 tetapi tidak sepenuhnya dipahami. Gerak maju telah diantisipasi tapi tidak ada perubahan. Tidak ada yang terjadi. Bahkan bloopers tekstual dalam Kode lanjutan seperti kesalahan penulisan dan distorsi terinspirasi ditemukan dalam kitab suci.

Tampaknya kurangnya pemahaman yang ada dalam hal status Etika Profesional Komite, yang, dalam Anggaran Rumah Tangga, adalah salah satu komite tata kelola yang dibutuhkan. Apa yang ada di bermain di sini mungkin sudah kebingungan kekuasaan dengan pengetahuan dalam hirarki kredibilitas, faktor-faktor yang telah digambarkan untuk beberapa hal oleh sosiolog (Becker, 1998, hlm 90-91).

Silakan coba lagi. Situasi mengecewakan namun Komite segera pindah. Perubahan Dewan tak terelakkan dan memori organisasi yang pendek sehingga ketekunan adalah kemungkinan untuk melunasi. Tujuan baru untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan cara lain dan pergi bahkan lebih lanjut

dalam arah yang dituju. Di atas segalanya, Komite terus berjalan dan sesi konvensi lebih banyak terorganisir. Dewan Internasional terlibat dalam mengatasi etika profesional dalam berbagai bangsa dan lintas batas (Sherry, 2000). Sesi lain memandang filsafat, metodologi, dan penelitian etika (Januszewski, Nichols, & Yeaman, 2001) serta kasus model lebih lanjut.

Memindahkan memimpin Komite sekitar sehingga lebih banyak anggota memiliki pengalaman kepemimpinan akan memperkuat Komite dan bervariasi wajah publik. Randy Nichols diangkat sebagai Ketua masuk dan pergi tentang mengadakan suatu revisi dari Kode dibuat. Randy tertentu ini akan selesai. Dengan pertemuan Denver pada tahun 2000, sebagian besar diterima Komite walaupun tidak ada bagian yang menunjukkan komitmen untuk Masyarakat.

Asimilasi. Tahun berikutnya itu Annette Sherry yang menjabat sebagai Ketua dan Dewan Direksi mengadopsi Kode terakhir direvisi. Yang diperbarui dan diperluas AECT Kode Etika Profesional telah disampaikan kepada Dewan Direksi AECT dan disetujui pada Selasa 6 November, 2001. Prinsip dengan perubahan adalah Bagian 1, Prinsip 1, 5, 6, dan 7 dan Pasal 3, Prinsip 1, 2, dan 5. Prinsip-prinsip baru Bagian 2, Prinsip 6 dan Pasal 3, Prinsip 10.

Kepemimpinan

Komite Etika Profesional telah diketuai oleh 10 anggota yang tercatat dalam Davi dan direktori keanggotaan AECT, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 11.3. Informasi ini sangat relevan dengan pemahaman sociohistorical menghasilkan. Ada banyak sebagai kursi sejak pergantian abad seperti sudah ada pada tahun sebelumnya 25. Perputaran yang cepat mungkin atau mungkin tidak sehat. Beberapa penilaian pergeseran ini diperlukan.

Peran berlangsung Komite telah pendidikan bukan sebagai sebuah mekanisme untuk mendisiplinkan bandel (Eastmond, 2001). Dukungan untuk Welliver's penekanan Paulus pada anggota menginformasikan juga disediakan oleh jawaban atas sebuah "beberapa yang sering diajukan" pertanyaan (Yeaman, 2001). Seri yang berkelanjutan esai dalam TechTrends bertujuan meningkatkan kesadaran lebih lanjut dan pemahaman Komite prosedur dan Kode prinsip-prinsip dan konteks sosial (Yeaman, 2004a, 2004b, 2004c, 2004d, 2004e, 2004f, 2006a, 2006b). Ini artikel menarik pada terus menerus pengalaman's penulis sebagai anggota Komite sejak tahun 1987, lima layanan tahun sebagai Ketua, dan memulai dan memastikan bahwa revisi besar pertama dari Kode dilakukan melalui.

Tabel 11.3. Pemimpin yang memimpin Komite Etika AECT Profesional, 1965 - 2006. Tahun ini setiap orang mulai pelayanan sebagai ketua adalah ke kiri. Pendahulu melanjutkan kepemimpinan mereka ke dalam tahun itu. © ARJ Yeaman, 2006. Digunakan dengan izin.

| Tahun | Ketua |
|-------|----------------------|
| 1965 | John C. Schwartz |
| 1967 | John A. "Jack" Davis |

| | |
|------|---------------------------------|
| 1975 | E. Margaret Chisholm |
| 1985 | Richard "Dick" Hubbard |
| 1987 | Paul W. Welliver |
| 1995 | Andrew RJ Yeaman |
| 2000 | G. Randall "Randy" Nichols |
| 2002 | Annette C. Sherry |
| 2004 | J. Nicholls "Nick" Eastmond, Jr |
| 2006 | Vicki S. Napper |

Etika Profesional: Masa Sekarang

Menjadi Informasi

Dorongan utama dari Komite Etika AECT saat ini didasarkan pada keyakinan kolektif bahwa mempertahankan kesadaran etika sangat penting baik bagi anggota perorangan dan untuk Asosiasi. Sebelum anggota AECT dapat diharapkan untuk bertindak secara etis, orang itu harus menjadi informasi untuk persis apa yang profesional etik Asosiasi. Paparan prinsip dan kasus, kemudian membahas dan penalaran tentang mereka, lebih disukai di grup pengaturan dengan profesional lainnya, merupakan bagian dari sosialisasi ke profesi.

Sebuah kolom dalam jurnal profesional, TechTrends pertama kali dicetak pada bulan Oktober 1989, dengan tujuan utama mendidik anggota AECT tentang etika profesional. Nama kolom berubah dengan editor: Welliver's kolom Paulus adalah "Etika Saat ini," Vicki s Napper adalah "etis Berbicara," dan Andrew s Yeaman adalah "Etika Profesional." Ada kesenjangan dari pertengahan sampai akhir 1990-an. Karena sukses kepemilikan Napper Vicki, status diubah dari kolom ke bagian, yang berarti mungkin ada lebih dari satu item dalam masalah. Semua editor yang rajin berusaha untuk mendidik anggota profesi dalam menjelajahi seluk-beluk etika perilaku profesional dan ekspresi. Banyak artikel di tahun-tahun terakhir telah disajikan sebagai studi kasus untuk menggambarkan sebuah prinsip yang diberikan dari Kode. Selain itu, pasal-pasal kadang-kadang memberikan solusi tentatif terhadap dilema atau situasi. Mereka tersusun sedemikian rupa sehingga masalah skenario dapat berfungsi sebagai tujuan instruksional bahan umum untuk mengajar dan belajar tentang etika profesi.

Artikel dalam seri TechTrends asli telah direvisi dan diperluas dengan tambahan esai sebagai A Kode Etika Profesional: A Guide to Perilaku Profesional di Bidang Pendidikan Komunikasi dan Teknologi (Welliver, 2001). Selain tersedia sebagai sebuah buku, publikasi ini juga tersedia untuk anggota AECT dengan password yang diperlukan di situs web AECT (<http://www.aect.org>). Dalam beberapa kasus, kasus-kasus telah disajikan sebagai video pemicu untuk merangsang diskusi kelas.

Apa Diperlukan

Singkatnya, teknologi rekan dan siswa dapat waspada dan informasi mengenai apa yang harus mengantisipasi. Sebuah pembacaan skenario yang menerapkan prinsip yang relevan bisa mempersiapkan anggota AECT untuk cara berpikir dan bagaimana untuk melanjutkan ketika ada kecurigaan dari kejadian tidak etis. Daripada praktek menghakimi dan menyalahkan, praktek pada pencarian pemahaman dan resolusi yang akan menjadi kegiatan yang paling menguntungkan. Artikel-artikel harus mendokumentasikan profesi yurisdiksi itu, bidang keahlian, dan kinerja tugas dan teknik dalam kaitannya dengan prinsip-prinsip etis profesi. Etika profesional Setiap artikel saat ini memiliki tiga bagian skenario, prinsip, dan analisis.

Setiap artikel dimulai dengan sebuah skenario di mana masalah hipotetis, tetapi realistis disajikan bagi pembaca untuk memikirkan. Ketika situasi dijelaskan, tertulis sebagai fiksi instruksional singkat. Salah satu tempat kerja di mana profesi memiliki yurisdiksi, seperti perpustakaan pusat media sekolah, diidentifikasi dalam skenario. Ini mencakup jaringan aktor seperti spesialis media, sebuah sistem komputer, sebuah perusahaan perangkat lunak, dan orangtua siswa. Salah satu domain lapangan tersirat: manajemen, pemanfaatan, pengembangan, evaluasi, atau desain.

Dilema tersebut berkembang melalui pernyataan faktual, deskripsi dasar, dan pertukaran dialog pendek tetapi tidak terlalu rumit. Narasi tersebut membawa pembaca cepat ke masalah pusat dan dengan rincian yang cukup untuk dapat dipercaya. Hal ini mudah dimengerti namun sketsa tidak berwarna, yang membuatnya lebih menggugah. Pembaca mungkin melihat informasi kehadiran dan menghasilkan "bagaimana jika" pertanyaan.

Dalam bagian kedua, prinsip relevan dikutip dari Kode Prinsipnya penulis. Tujuan dalam penulisan artikel adalah untuk umum meningkatkan pemahaman ini tentang. Pada tempat ini, pembaca mungkin berhenti untuk mempertimbangkan situasi bagi diri mereka sendiri sebelum melanjutkan.

Pada bagian ketiga, kritik ringkas yang terlihat pada skenario dalam cahaya prinsip ini disediakan. Gaya penulisan berbeda. prosa analitis mengeksplorasi lapisan realitas yang ditemukan di skenario. Seperti dalam Welliver's memo Paulus kepada Komite Etika Profesional, tanggal 2 Maret 1990, ini harus bertujuan pada "diskusi terbuka yang membahas berbagai perspektif mengenai isu-isu dan menghindari sebuah jawaban sederhana sewenang-wenang."

Analisis ini tidak mencakup semua kemungkinan dan terbaik dapat menimbulkan wawasan dengan menyarankan interpretasi yang berbeda-beda dan berbagai resolusi mungkin. Hal ini dapat membantu mengalahkan kesalahan bahwa etika profesi pernah bisa 100% efektif dalam menjadi preventif. Menjadi optimis, ada kemungkinan kuat menjadi siap untuk

menangani kesulitan. Salah satu domain dari lapangan kemungkinan untuk mencari secara eksplisit.

Disclaimer berikut ini berlaku: Ilustrasi artikel muncul di bagian Etika Profesional TechTrends baik fiksi atau benar-benar dibuat. Format Skenario memungkinkan penulis akan imajinatif dalam melibatkan pembaca dengan karakter manusia hidup, peristiwa dramatis, dan rincian realistis berpengalaman. Seorang penulis Meskipun inspirasi untuk bisa menulis mungkin muncul dari sesuatu disaksikan,, atau mendengar tentang dari sumber lain, tidak pernah ada kemiripan dimaksudkan kepada individu tertentu atau lembaga tertentu. Tujuan pembelajaran adalah untuk meningkatkan kesadaran tentang etika profesional's AEET.

Bagaimana Kode AEET bisa Mengoperasikan Sebenarnya antara Anggota?

Menuju Kode berlangganan, anggota telah berbagai kerangka etika dan interpretasi dari mereka. Brewer, Eastmond dan Geertsen (2003) mengambil pandangan yang luas perilaku mulai dari diterima tidak etis, untuk ilegal, dan keji. Mereka menggambarkan satu kerangka kemungkinan untuk mengidentifikasi dan untuk bertindak atas pelanggaran etika. Alasan untuk membangun kesadaran etis adalah bahwa orang dapat menganalisa aksi mereka sepanjang skala mulai dari dasar pertimbangan untuk orang lain, penilaian profesional, pertimbangan moral, standar etika, atau tindakan hukum (atau ancaman). Sementara pertimbangan yang berbeda mungkin berlaku dalam keadaan yang berbeda, mekanisme ini terlihat untuk bertindak sebagai "serangkaian pagar" yang dirancang untuk melindungi individu dan masyarakat dari bertindak tidak pantas.

Dalam kasus keprihatinan etis, bobot keanggotaan orang-orang di Asosiasi diusulkan sebagai penghalang untuk tindakan tidak pantas. Sebuah motif yang lebih baik dari pengusiran mungkin dari keanggotaan Asosiasi, jika upaya-upaya pendidikan yang efektif, adalah bahwa individu ingin menjadi konsisten etis. Peningkatan seperti itu pemikiran antara anggota adalah apa bab ini khusus mencoba untuk membawa.

Dalam menggambar pada konsep peran set (Merton, 1957), Brewer et al. (2003) menyatu dengan Modern Language Association (MLA) dalam pengakuan bahwa tingkat intervensi yang berbeda yang mungkin. Sebuah diskusi kontemporer gagasan praktis untuk mengatasi kefanatikan dan kecurigaan dari kefanatikan diberikan oleh Komite MLA di Akademik Kebebasan (2003). Ini diidentifikasi yang mungkin ikut campur dan menjelaskan bagaimana melakukan intervensi.

Mencari Contoh dalam Hidup Harian

Titik kasus tertulis dan video memicu adalah untuk mendorong rekan-rekan untuk melihat situasi etis dan trade-off dalam kehidupan sehari-hari. Ada

pilihan yang harus dibuat dalam situasi yang dialami oleh para profesional di semua tahapan karir. Sensitisasi adanya kemungkinan tidak etis harus meningkatkan kinerja etika.

Sebuah perubahan kecil dapat mengubah penerimaan etis. Misalnya, jika seorang pustakawan diminta untuk memasok nama-nama mereka yang telah memeriksa jenis tertentu buku, pustakawan akan tidak etis dalam menyediakan daftar seperti itu. Bahkan jika penalaran tersebut dianggap menguntungkan, seperti untuk memungkinkan penempatan di program keaksaraan yang berbasis masyarakat, kepatuhan akan salah dalam pedoman American Library Association (Foerstel, 2004) atau di bawah etika AECT, Pasal 1, Prinsip 4 kebutuhan "untuk melakukan bisnis profesional sehingga untuk melindungi privasi dan menjaga integritas pribadi individu. "

Namun, jika pustakawan adalah untuk menyediakan setumpuk brosur untuk program keaksaraan dan menyebutkan untuk pelanggan tentang program ketersediaan pada saat checkout, bahwa tindakan akan secara etis diterima. Tindakan yang tidak etis, sementara yang lain tidak.

Sebagai anggota AECT menjadi lebih mahir dalam mengidentifikasi pelanggaran etika potensial, mereka dapat mengambil tindakan untuk menghindari masalah etika. Kadang-kadang orang hanya bisa belajar dari kesalahan, tetapi orang lain dapat melihat suatu pelanggaran etika sebelumnya. Mengetahui dan berlatih menghindari potensial adalah tentu saja lebih baik tindakan. Sebuah pendekatan untuk-pemantauan etis perilaku diri adalah praktek menjaga "pribadi etis pertemuan" jurnal mana isu-isu etika yang muncul dalam kehidupan sehari-hari dapat dianalisis secara pribadi dan pelajaran dicatat untuk digunakan sendiri satu.

Update Pengetahuan sebagai Ketentuan Perubahan

Teknologi baru dapat menciptakan kesempatan untuk belajar, tetapi mereka juga menciptakan cara untuk bertabrakan dengan etika. Misalnya, seseorang bertindak keluar dari kedengkian dari anonimitas dari internet dengan cepat dapat melangkahi garis etika dalam surat elektronik atau korespondensi listserv (Eastmond, 2002). Kemudahan menduplikasi materi digital yang tersedia di Internet terus memiliki dan hukum kasus-kasus etika dan kontroversi. Intinya adalah bahwa, selain untuk belajar menggunakan teknologi baru secara efektif, anggota Asosiasi perlu belajar bagaimana menggunakan teknologi tersebut secara etis. RW Burniske (2004) mengembangkan sebuah program berbasis Web untuk mengajarkan perilaku internet yang tepat, program yang disebut Cyber-Pilot License. Ia menerima berkelanjutan bunga dan diuji dalam pengaturan lintas-budaya di Hawaii dan Brasil.

Mendorong pada

Beberapa perkembangan berjanji untuk mengubah praktik etika dalam AECT. Beberapa berjalan dengan baik, sementara yang lain hanya telah disebutkan dan masih sedang dipertimbangkan.

Bahwa teknologi adalah memiliki efek negatif adalah area untuk perhatian (Yeaman, 2004f). Faktor-faktor manusia dan aspek ergonomis komputer dalam pengaturan pendidikan perlu penelitian lebih lanjut ke posisi keyboard, kursi, dan layar untuk penggunaan jangka panjang yang sehat. Itu, ekonomi, dan filosofis aspek politik teknologi dan pelajar perlu dipahami (Nichols, 1991, 2002). Desain dan penggantian tinggi, gerobak tetap stabil sehingga mereka dapat bekerja lebih aman perlu dilaksanakan (Sherry, 1998; Sherry & Strojny, 1993). Masing-masing daerah merupakan jalan penyelidikan potensial.

Budaya dan aspek-aspek lintas-budaya perlu diperhatikan. Keragaman budaya dan perlu pluralisme budaya untuk dimasukkan dalam instruksi (Cabang, Brigham, Chang, 8c Stout, 1991);. Kode itu sendiri adalah membaca dan digunakan tidak hanya di Amerika Amerika tetapi juga secara internasional melihat bagian khusus dari bagian Review Internasional dari ETR & D on-isu lintas budaya (Sherry, 2000). Tema itu diambil di TechTrends dengan suara lebih dari budaya yang berbeda (Bradshaw, Keller, & Chen, 2003). Langkah-langkah untuk memiliki Kode AECT diterjemahkan ke dalam bahasa lain telah dijelaskan (Sherry et al 2003.). Dalam beberapa kasus, artinya disampaikan dalam Kode hanya dapat sebagian ditransmisikan dalam bahasa lain. Hal ini dipertanyakan berapa banyak kode etik profesi tunggal dapat berfungsi di seluruh pengaturan budaya bervariasi.

Etika Profesional: Membangun Ke Masa Depan

Seperti bagian bab ini pada saat ini, bagian ini pada masa depan yang disajikan di sini karena menggambarkan wacana yang sedang berlangsung. Pasti ada kekhawatiran nyata pada orang-orang muda yang rusak oleh media teknologi, kekhawatiran akan bahaya media fisik, dan ketakutan dari korban dan kriminalitas.

Ide bahwa perilaku profesional harus didasarkan pada sistem didefinisikan etika bukanlah hal baru. Seperti telah dijelaskan sebelumnya, Kode AECT diadaptasi dari kode yang sudah ada dari NEA. AECT saat ini Kode mempromosikan perilaku etika melalui bagian pada masyarakat, individu, dan profesi.

Sama seperti profesi dalam komunitas komunikasi pendidikan dan teknologi telah berkembang, sehingga memiliki definisi perilaku etis. Berdasarkan konteks isu-isu kontemporer, mendefinisikan perilaku etika adalah proses berkembang. Kode etik membantu menentukan tanggapan terhadap isu-isu modern dan memberikan bimbingan kepada individu yang mengakui mereka kode.

Ada banyak isu mengganggu unik untuk kali ini dalam sejarah. generasi baru menghadapi kebingungan dari dicontoh-dunia komputer. Ada banyak skandal yang melibatkan pemimpin perusahaan besar yang tidak etis perilaku telah menyebabkan hilangnya jutaan dolar dan dalam beberapa kasus mengurangi pensiun dana pensiun untuk apa-apa atau apa-apa. Sama seperti tindakan pemimpin individu sekarang lebih berpengaruh daripada karyawan perusahaan mereka, tindakan dari individu-individu dari perusahaan efek yang lebih dari para pemegang saham. Berbasis teknologi komputer dan dampaknya terhadap lingkungan pendidikan dan pekerjaan yang terkait adalah mengubah parameter tindakan etika dalam pekerjaan dan pendidikan.

Etika Profesional untuk Individu

Banyak orang percaya pertumbuhan yang berbasis teknologi komputer telah mempercepat globalisasi, sebuah proses kompleks yang mencakup kecepatan transfer informasi, dana, dan barang dari satu bagian dunia yang lain. Globalisasi memperkuat konsekuensi dari tindakan individu dengan mengubah mereka dalam kerangka yang lebih besar dari arena di seluruh dunia. Globalisasi juga memperkuat konsekuensi dari tindakan entitas seperti perusahaan dan bangsa. Perilaku unit tunggal individu tidak lagi satu-satunya faktor yang terlibat dalam perilaku etis. Satu orang dapat mengubah dunia, tapi sekelompok orang mungkin dapat mengubah dunia lebih cepat.

Internet adalah contoh dari teknologi global yang unik untuk abad ke-21 dunia. Yang menghubungkan orang di banyak negeri melalui mekanisme dari World Wide Web telah menyebabkan ledakan informasi dan pengetahuan dan satu set baru dari dilema etis. Meskipun beberapa orang mungkin berpendapat bahwa usia informasi tidak benar-benar model seluruh dunia, tentu adalah membentuk ekonomi dan ekologi dari bangsa-bangsa terkemuka di dunia dalam produksi nasional bruto dan inovasi teknologi. Perubahan cepat yang terjadi saat ini dapat mengancam dunia ketiga bangsa melalui peningkatan digital membagi-lamanya. Pemisahan antara kaya elektronik dan elektronik telah miskin adalah salah satu perhatian etika saat ini bahwa dunia akan terus menghadapi dalam dekade mendatang.

Kode AECT (Tabel 11.2) baru-baru ini direvisi untuk mencerminkan peningkatan kesadaran peran kompleks individu dalam setting pendidikan atau tempat kerja. Individu yang seolah-olah bekerja sendirian tetapi dalam pekerjaan kenyataan dalam komunitas dari World Wide Web sering dihadapkan dengan isu-isu terkait dengan privasi di dunia publik. Web ini informasi seputar kehidupan, tindakan, dan identitas pengusaha, pekerja, mahasiswa, dan masyarakat pada umumnya tidak mengizinkan berbasis teknologi konsumen menganggap tindakan mereka terisolasi atau independen konsekuensi yang mempengaruhi orang lain.

Profesional pengambilan keputusan sekarang menuntut pemahaman tentang isu-isu di luar lingkup fasilitas produksi lokal. Misalnya, pekerja di

sebuah perusahaan multinasional pendidikan mungkin berada di komunitas yang berbeda dunia dengan budaya yang berbeda dan aturan untuk perilaku di rumah, sekolah, atau tempat kerja. Jenis globalisasi dapat mendorong isu-isu masa depan perilaku etika untuk semua profesi dihubungkan dengan teknologi untuk distribusi pengetahuan.

Contoh lain dari masalah etika baru dapat dihubungkan dari Code ke internet (lihat Bagian 1, Prinsip 1 pada Tabel 11.2). Kode menyatakan,

Dalam memenuhi kewajiban kepada individu, anggota akan mendorong aksi independen dalam mengejar suatu individu belajar dan harus memberikan akses terbuka terhadap pengetahuan terlepas dari media penyampaian atau titik pandang berbeda tentang pengetahuan.

Tentu saja, internet menyediakan jenis lingkungan sosial multidimensi, dan ini kebebasan informasi adalah baik diinginkan dan bermasalah.

Demikian pula, Pasal 1, Prinsip 8 memberitahu anggota untuk menghindari baik merancang atau memilih program-program pendidikan atau media dengan "konten yang memperkuat atau mempromosikan jenis kelamin, etnis, ras, atau stereotip agama." Sekali lagi, Internet menyediakan sebuah lingkungan yang dapat disaring untuk menghilangkan konten yang memperkuat atau mempromosikan jenis kelamin, etnis, ras, atau stereotip agama. Tanpa filter, namun, beberapa mekanik dan beberapa pribadi yang dikenakan, individu menghadapi serangan dilema etika,. Selanjutnya anggota "harus berupaya untuk mendorong pengembangan program dan media yang menekankan keragaman masyarakat kita sebagai komunitas multikultural."

Melindungi Anak-anak

Dalam kebanyakan kasus, ini dikotomi etika terletak pada batas antara kebebasan individu dan kepedulian sosial. Perkiraan untuk penjualan pornografi di situs-situs Internet Web AS adalah \$ 12 miliar per tahun, dan estimasi di seluruh dunia adalah \$ 57000000000 (Keluarga Aman Media, 2004). Dengan demikian, total pengeluaran untuk pornografi melebihi "pendapatan gabungan dari semua baseball, sepak bola profesional dan waralaba basket" (Keluarga Aman Media, 2004).

Keprihatinan Masyarakat telah menimbulkan sebuah kategori baru sepenuhnya kerja untuk menyediakan-aman lingkungan anak, bebas dari media yang tidak tepat. undang-undang federal kini telah diberlakukan untuk menyeimbangkan keselamatan anak-anak dan hak-hak orang dewasa. Children's Online Privacy Protection Act (COPPA) mulai berlaku pada tanggal 21 April 2000 dan Perlindungan Anak Internet Act (CIPA) pada tanggal 20,2001 (Carroll & Witherspoon, 2002). Kedua undang-undang melindungi anak-anak

dari lingkungan mulai bebas dari Internet tetapi menciptakan situasi dewasa membatasi akses ke informasi.

American Library Association (2004) seimbang hak-hak kebebasan berbicara dengan kebutuhan untuk melindungi anak-anak. Perpustakaan adalah tempat yang menawarkan kekayaan program dan sumber informasi untuk anak-anak dan orang tua di lingkungan yang aman dan mendukung di sekolah maupun setelah sekolah. Sekolah spesialis perpustakaan media keduanya harus mendukung kebebasan intelektual dan untuk mempertahankan kekhawatiran tentang kontrol konten. Pertimbangan etis dari media spesialis perpustakaan harus menyeimbangkan kebebasan berbicara dengan kebebasan dari menggunakan informasi yang tidak etis.

Kerawanan Digital

Hak-hak individu yang dipertaruhkan karena ancaman terhadap keamanan informasi pribadi. Federal Trade Commission (2004) membahas pertumbuhan "pencurian identitas" di mana satu orang menyamar sebagai lain untuk tujuan memperoleh sumber daya keuangan atau manfaat lain dengan cara penipuan. Sebelumnya, Amerika Serikat dilaporkan 161.819-pencurian identitas kasus dengan 214.905 kasus yang dilaporkan setahun kemudian - yang meningkat 33%. Kategori pencurian identitas termasuk pemalsuan dokumen pemerintah, terkait penipuan kerja, dan Internet dan e-mail penipuan. Kategori persentase tertinggi pencurian identitas adalah usia 18-29 (28%). Anak-anak kurang dari 18 tahun merupakan 3% dari korban. Intel Corporation (2004) memperkirakan 800 megabyte data dicatat tahunan pada setiap orang di planet ini. Belum pernah ia begitu mudah untuk menggunakan alat-alat yang memberikan kebebasan untuk membatasi kebebasan.

Proses akses informasi dan perlindungan identitas sekarang perhatian utama setiap kali sepotong informasi yang dapat diidentifikasi secara individual melewati pos pemeriksaan akses. profesional dukungan Teknologi sekarang bertanggung jawab atas semua byte informasi mengalir melalui sistem mereka. Penyaringan untuk akurasi, isi, dan privasi persyaratan lingkungan informasi,. Masalah yang filter untuk keakuratan informasi, apa yang diterima isi dan tingkat privasi akses informasi tumbuh isu-isu etis. Isu-isu etis dari satu dekade yang lalu telah menjadi persoalan hukum saat ini. Perilaku etis akan terus mengembangkan individu komitmen untuk masyarakat dan untuk melindungi privasi saat mempromosikan kebebasan akses.

Etika Profesi dan Penelitian

Sebuah publikasi online dari Asosiasi Internet peneliti menggambarkan etika yang terlibat dalam penelitian Internet (Wes 8c AoIR Komite Etika Kerja, 2002). Dokumen ini menggambarkan cara untuk pergi tentang melindungi privasi subyek manusia dan memperoleh informed consent dalam situasi terkait Internet. Sementara itu ditulis lebih dalam hal pertanyaan yang peneliti harus meminta saat mulai melakukan penelitian internet, kelompok disediakan

pedoman cukup membantu peneliti menjauhi pelanggaran etika. Terutama yang menarik adalah perbedaan dicatat untuk keputusan etis yang diberikan di Amerika Serikat - umumnya lebih utilitarian dan berorientasi pada hasil - dan yang disediakan di Uni Eropa - yang lebih deontologis dan berorientasi terhadap kadar moral dari suatu tindakan, yang benar, dan salah, menurut para peneliti. Dunia etika penelitian telah berubah secara permanen dengan cara-cara baru yang tersedia melalui Internet.

Kode AECT tidak memberikan pedoman untuk melakukan penelitian. Prinsip 10 telah ditambahkan ke dalam Bagian 3 tetapi hanya memerintahkan anggota untuk

Melakukan penelitian dan praktek menggunakan profesional diterima dan Kelembagaan Review Board pedoman dan prosedur, terutama karena mereka berlaku untuk peserta melindungi manusia dan hewan lainnya dari bahaya. Manusia dan hewan lainnya tidak boleh digunakan dalam setiap prosedur invasif yang secara fisik kepada mereka.

Kode Defaultnya adalah pedoman dari papan kajian kelembagaan dan kode etik organisasi profesional lainnya, seperti American Psychological Association (lihat Nagy, 2000) atau American Anthropological Association (lihat Fluehr-Lobban, 2003). Sekarang Bagian 3, Prinsip 10 adalah dalam Code, mungkin Komite Etika Profesional harus mencoba menguraikan apa yang diharapkan dari anggota khusus ketika melakukan penelitian tentang komunikasi pendidikan dan teknologi. Topik dapat berlabuh dalam kaitannya dengan yayasan (Januszewski et al "2001).

Teknologi dan Kesehatan dan Keselamatan

Topik ini mungkin tampak di luar cakupan bab tapi cocok dengan warisan diskursif etika profesional. Tanggung Jawab muncul ketika melindungi sesama karyawan atau siswa dari kondisi berbahaya bagi kesehatan dan keselamatan kerja, termasuk kondisi berbahaya yang disebabkan oleh teknologi itu sendiri. Pasal 1 menyatakan komitmen para anggota untuk

- Setelah "prosedur profesional suara untuk evaluasi dan pemilihan bahan, peralatan, dan furnitur / gerobak yang digunakan untuk membuat area kerja pendidikan" (Prinsip 5)
- Membuat "upaya yang wajar untuk melindungi individu dari kondisi berbahaya bagi kesehatan dan keselamatan kerja, termasuk kondisi berbahaya yang disebabkan oleh teknologi itu sendiri" (Prinsip 6)

Epidemi-gerak cedera berulang di tempat kerja dimulai pada akhir 1970-an mengangkat alarm untuk potensi bahaya di lingkungan sekolah yang aman tampaknya komputerisasi. Isu etis telah timbul dari kenyataan bahwa, di Amerika Serikat, Institut Nasional Keselamatan dan Kesehatan Kerja (NIOSH) mengatur lingkungan kerja tetapi tidak ruang kelas atau daerah lainnya yang digunakan di sekolah-sekolah untuk pembelajaran. Pada saat ini, tidak ada atau

organisasi negara yang bertanggung jawab untuk keselamatan dan kesehatan di lingkungan kelas seperti ada saat ini untuk pekerja.

Meskipun ide keselamatan bukan masalah baru bagi profesi terlibat dengan penggunaan sehari-hari perangkat keras, gagasan untuk menciptakan studi pendidikan yang aman dan belajar daerah berbeda dibandingkan tahun-tahun berlalu. Papan tulis untuk tampilan dan berbagi ide di dalam kelas mungkin permanen bergeser ke proyeksi sistem komputer dan komputer multimedia. Mesin ini tidak hanya sumber daya produksi dan alat pembelajaran, tetapi juga merupakan penyebab potensial cedera.

Bukti berkembang bahwa ada keprihatinan kesehatan bagi siswa yang berkaitan dengan penggunaan komputer. Isu-isu termasuk tetapi tidak terbatas pada

- Berat ransel untuk anak kecil
- Jumlah siswa menghabiskan waktu memasukkan informasi ke dalam komputer
- Pengembangan penglihatan dan dampak dari terminal tampilan video pada proses yang
- Tingkat desibel suara di lingkungan pendidikan dan gangguan resultan untuk belajar dan mendengar
- Aman penanganan alat berat oleh anak-anak dan guru (Ergonomi untuk Anak di Pendidikan Lingkungan, 2004)

Sebagai anggota individu profesi yang menempatkan kita di lingkungan pendidikan, kita menjadi legal dan mungkin moral bertanggung jawab atas siswa ditempatkan di tanggung jawab kita. Masalah-masalah ini baik dekat dan profesional etis. Ketika anggaran realitas konflik dengan persepsi keamanan, isu-isu etis muncul. Misalnya, efek jangka panjang dari penggunaan teknologi yang mudah untuk mengabaikan karena mereka tidak mungkin terwujud selama bertahun-tahun. Mereka mungkin tidak menciptakan rasa bahaya seperti penggunaan rutin televisi tidak menyarankan gerobak yang berat akan jatuh pada anak kecil, menyebabkan cedera dan kematian (Sherry, 1998; Sherry 8c Strojny, 1993). Etika keselamatan perlu menjadi aturan kelas. keprihatinan etis Future pasti akan menerima kekhawatiran yang muncul dari lingkungan fisik dan psikososial perubahan pendidikan.

Kode berisi bagian yang ditujukan untuk komitmen dari anggota untuk masyarakat dan profesi. Ide bahwa individu merupakan pembentuk penting dari masyarakat dapat tumbuh pentingnya dengan industri teknologi yang semakin mengglobal operasi mereka. Bagian 2, Prinsip 1 dari Kode menyatakan bahwa individu komitmen untuk masyarakat "wajib meningkatkan positif dan meminimalkan dampak lingkungan negatif dari teknologi pendidikan." Komitmen ini mengambil arti baru ketika teknologi pendidikan sedang diadili di belantara Brasil, sebuah desa berusia berabad-abad di India, atau kelas di Mars.

Masalah etika Masa Depan berada di masa sekarang sebagai benih tindakan masa depan. Benih ini etika timbul dari tindakan hari ini tapi

konsekuensi tiba di masa depan. AECT saat ini Kode dikembangkan dengan ide budaya terutama dalam batas-batas Amerika Serikat. Mereka batas telah berkembang jauh sejak tahun-tahun awal AECT dan sekarang termasuk anggota dari berbagai negara di seluruh dunia. Komitmen individu untuk diri, masyarakat, dan profesi perlu memperluas menyertakan komunitas mahasiswa dan pekerja seperti yang didefinisikan oleh globalisasi dan eksplorasi ruang. Masa depan memegang janji anggota AECT yang tinggal di luar batas-batas negara mereka sendiri dan berpotensi di luar bumi.

Kesimpulan

Etika Profesi Membuat Teknologi Pendidikan Terlihat

Sebuah cara yang penting untuk menilai dan menentukan profesi teknologi pendidikan adalah untuk berpikir serius tentang cerita yang diceritakan di dalam profesi. Ini sudah tua pertanyaan budaya dalam antropologi Bagaimana orang melihat diri mereka? Pemahaman-memprovokasi dongeng paling jarang sederhana. Menjadi yang diselenggarakan bersama oleh unsur-unsur kongruen dalam perkembangan logis sering diimbangi dengan misteri. Demikian pula, teknologi cerita menceritakan tentang apa dan apa yang tidak etis profesional bisa informatif.

Pembaca mungkin sudah akrab dengan konsep dasar bahwa "teknologi membuat instruksi terlihat" (Heinich, 1970, hal 157-163). Heinich telah menemukan sebuah prinsip digeneralisasikan tentang teknologi pendidikan dan visibilitas ini berbeda dari mengajar dengan bahan-bahan visual (hal. 159). Ini berarti tindakan yang dibuat nyata, beton, dan mungkin secara empiris terukur. Ini adalah teknik investigasi untuk menggunakan hal, tentang yang banyak aspek diketahui, untuk membuat estimasi sesuatu yang lain. Demikian juga, teknologi bisa memeriksa apa etika profesi mereka berarti dan bagaimana etika profesional mereka diterapkan, dan akibatnya, mereka lebih baik dapat memahami teknologi itu sendiri.

Wawasan Heinich's (1971) juga memiliki konsekuensi: Teknologi dapat hanya efektif ketika kita memisahkan unsur-unsur dari sebuah proses dan langkah demi langkah menyusun teknis untuk berarti mencapai kami di tujuan sistematis "cara (hal. 80)." Ini masuk akal sebagai kesadaran yang lebih besar dari proses apapun akan menghasilkan perbaikan. simetri ini berlaku untuk etika profesional, juga, dan "Etika tidak menyelesaikan masalah, itu struktur mereka" (Harpham, 1995, hal 404). Oleh karena itu, dapat dikatakan, "etika Profesional membuat teknologi pendidikan terlihat" karena itu adalah mungkin untuk menganalisis proses teknologi pendidikan dan produk untuk melihat apakah prinsip-prinsip etis dilakukan atau dibatalkan. Akan mungkin bagi teknologi untuk mengikuti prinsip-prinsip etika profesional dalam berhubungan dengan peserta didik dan kolega, dan untuk menjaga ketertiban sosial. Sementara ini dikaitkan dengan kekuatan-kekuatan berpengaruh dan ketegangan terus (ditunjukkan pada Tabel 11.1), masuk akal untuk mengharapkan bahwa tingkat kecanggihan dari anggota AECT tentang etika

profesional harus berkembang dari waktu ke waktu. Dengan cara ini, etika profesional menyediakan cara mengetahui tanggung jawab teknologi pendidikan.

Hambatan

Dari sudut pandang pembelajaran, tidak hanya memiliki kode telah dibentuk tetapi juga berfungsi set skenario ilustratif berfungsi untuk mendorong diskusi dan generalisasi di tempat kerja. Namun demikian, dan mengenai pertanyaan besar adalah apakah teknologi memiliki etika profesi hanya karena mereka seharusnya mereka. Seperti halnya dengan NEA, para pendiri AECT percaya kode etik profesi merupakan salah satu atribut yang menyebabkan suatu kelompok kerja untuk mendapat dan mendapatkan klasifikasi sebagai sebuah profesi.

Mungkin, hal ini akan lebih dimengerti di masa depan, tetapi saat ini, mungkin ada tampaknya kekurangan konsep-konsep dasar tentang itu Kode dan asal mereka. Berbeda) teknologi Heinich's (1970, 1971, nampaknya tak ada struktur yang menyeluruh dengan Kode untuk membantu dipahami sebagai bagian dari sebuah proses. Sepertinya tidak ada kenangan atau catatan tertulis menjelaskan keputusan untuk memiliki tiga bagian yang menunjukkan komitmen kepada masyarakat, individu, dan profesi, masing-masing. Hal ini tidak jelas dari prinsip-prinsip di setiap bagian apa yang berjudul menandakan bagian abstrak. Pembaca mungkin ingin lihat Tabel 11.2 dan merenungkan ini untuk diri mereka sendiri. Apakah bagian pertama di Kode mengacu pada "individu" sebagai penghormatan berarti abstraksi untuk setiap orang yang unik atau "individu peserta didik?" Dalam kasus terakhir, obyek dari Bagian 1 akan menjadi orang yang menjadi klien langsung dan seharusnya penerima dari transformasi pribadi yang dijanjikan oleh teknologi pendidikan.

Juga tidak diketahui mengapa Bagian 1 menyatakan kewajiban anggota dan negara lain kewajiban anggota. Perbedaan antara anggota dan anggota adalah jamak dibandingkan dengan tunggal. Ini bisa menjadi kesalahan pengetikan, kesalahan gaya dalam memproduksi kalimat batang yang tidak paralel, atau sesuatu yang bermakna yang interpretasi akurat dari Kode mungkin engsel. Berbeda dari Tabel 11.2, salah pencetakan Kode memberikan kewajiban anggota dalam bentuk jamak di setiap bagian (Welliver, 1989, hal 53).

Setidaknya dua prinsip dicocokkan seperti bookends: Bandingkan Bagian 2, Prinsip 4 dengan Bagian 3, Prinsip 2, dan catatan kesamaan mereka. Selain itu, beberapa prinsip cover bentuk korupsi tetapi korupsi mungkin tidak sebagai perhatian utama mengenai teknologi pendidikan. Perhatikan bahwa Bagian 2 pada masyarakat yang terpendek dan Bagian 1, Prinsip 8 dan 9 mengacu pada masyarakat. Prinsip-prinsip baru yang tersisa untuk berdiri pada nilai nominal. Apakah jargon "binatang lain" benar-benar berarti dalam Pasal 3, Prinsip 10? Mungkin ini frase ajaib bercanda mengacu pada bahaya home schooling tanpa teknologi (lihat Lain-Ku Keluarga dan Hewan; Durrell, 2000).

Perkembangan

Terlepas dari apa yang telah hilang dari hidup memori, penjelasan dari Kode berlanjut. etika Segar skenario dan analisa yang ditulis dan dipublikasikan untuk bagian etika profesional TechTrends. Seperti sebelumnya, mereka dibangun sebagai tujuan instruksional bahan-umum dengan cukup detail hanya untuk menjadi ambigu belum menggugah prinsip tertentu.

Pada koleksi pertama yang diterbitkan atas kasus, sepertiga dari rekan-rekan dengan masalah etika profesional media manajer dan satu setengah adalah profesor (Welliver, 2001). Hal ini tidak diketahui apakah hal ini baik secara akurat perwakilan atau digeneralisasikan. Luasnya pengaruh pada apa teknologi lakukan adalah mungkin diketahui, sama seperti orang-orang menyimpang dari norma-norma tanpa terdeteksi, tetapi akan menarik untuk melihat teknologi yang menderita dengan dilema etis dalam isu mendatang TechTrends.

Ada juga ada potensi untuk membandingkan Kode AECT dengan kode-kode lain di bidang pendidikan teknologi yurisdiksi profesional. Ini adalah kode dari Masyarakat Amerika untuk Pelatihan dan Pengembangan (nd),) manusia Johnson (2004 sumber buklet Etik Pelatih, kode Masyarakat Internasional untuk Peningkatan Kinerja (2006), dan kode kelompok yang lebih kecil, International Dewan Standar Pelatihan, Kinerja, dan Instruksi, yang menerbitkan (dengan J. Michael Spector) Kode Standar Etika untuk Desainer instruksional (Richey, Fields, & Foxon, 2001, hal 201-202).

Tidak ada Ilmu yang Diperlukan

Persiapan dalam etika profesi sedang dimasukkan sebagai persyaratan dalam kurikulum pascasarjana. Sebuah aspek penting adalah bahwa kesadaran etika profesional membutuhkan pemikiran melalui cara kita ingin profesi kita untuk diposisikan dalam masyarakat di masa depan. Memiliki etika profesi formal membantu membuat tujuan yang baik yang nyata dan dapat diketahui.

Pencarian untuk hati nurani terus dalam hal apa teknolog lakukan, apa yang mereka katakan mereka lakukan, dan bagaimana hal ini dilakukan karena potensi pelanggaran etika merupakan dasar teknologi (et al Januszewski 2001.,). Yang diperlukan pertanyaan yang paling tentang teknologi yang etis adalah tanda dari profesi kita "kedatangan usia" dan indikasi yang profesional dengan hati nurani diperlukan (Yeaman, 2000). Namun demikian, itu akan menyesatkan menyarankan ada (atau harus) dasar ilmiah untuk menghubungkan Kode untuk apa pilihan yang dibuat oleh teknologi profesional (seperti yang kita dapat menyebut diri kita sendiri dekade ini) dan untuk memutuskan atau tidak teknologi 'tindakan apakah (khususnya atau pada umumnya) sebenarnya profesional etis. Standar etika profesi yang tidak membutuhkan justifikasi ilmiah dan akan menjadi pembuka untuk utilitarianisme kelebihan.

Bab Keterlibatan ini dengan teknologi melalui etika profesional harus membuat teknologi lebih terlihat. Ini akan membantu teknologi melakukan teknologi baik dan meningkatkan kemungkinan melakukan dengan baik. "Bagaimana kita harus profesional etis?" seharusnya pertanyaan root dalam mendefinisikan teknologi pendidikan.

Catatan Penulis

Sementara beberapa lembar teks telah muncul dalam bentuk yang berbeda di Tech Trend, banyak penulis ide-ide yang diberikan bab ini pertama kali disampaikan oleh mereka di konferensi AECT.

Pengakuan

Hal ini untuk tulus terima kasih kepada seluruh anggota-anggota AECT yang, selama bertahun-tahun, telah diberi waktu mereka murah hati, kebijaksanaan, dan sumber daya dengan duduk di Komite Etika Profesional. Sebagai profesi terus muncul dan matang, upaya teliti mereka telah menurunkan takhayul dan meningkatkan rasionalitas etika profesional untuk teknologi.

Referensi

1968 DAVI Resolutions. (1968). ***Audiovisual Instruction* 13(6)**, 676-679.

Abbott, A. (1988). The system of professions: An essay on the division of expert labor. Chicago: University of Chicago Press.

Abbott, A. (1998). Professionalism and the future of librarianship [Special issue]. ***Library Trends*, 46(3).**

Abbott, A. (2001). ***Chaos of disciplines***. Chicago: University of Chicago Press.

Adler, M. J. (1937). ***Art and prudence: A study in practical philosophy***. New York: ' Longmans, Green and Co.

American Library Association. (2004). ***Civil liberties, intellectual freedom, and privacy***. Retrieved May 11, 2004, from <http://www.ala.org/ala/washoff/WOissues/civilliberties/civilliberties.htm>

American Society for Training and Development (ASTD). (n.d.). ***Code of ethics***. Retrieved June 27, 2006, from <http://www.org/NR/rdonlyres/5DBEF5A3-4DD47C19A4A8/8544/CodeofEthics.pdf> EC0E-4C5C-9FA5-

Association for Educational Communications and Technology. (1977). ***Educational technology: Definition and glossary of terms: Volume I***. Washington, DC: Author.

Association for Educational Communications and Technology. (1984).

Human resources: The Association for Educational Communications and Technology: Membership Directory: 1984-1985. Washington, DC: Author.

IMPLIKASI UNTUK PROGRAM AKADEMIK

Kay A. Persichitte
Universitas Wyoming

Pengantar

"Dalam banyak hal, Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi (AECT) menghadapi tantangan unik untuk sebuah organisasi profesional: dari keragaman praktek profesional yang kita mencoba untuk memasukkan di bawah payung organisasi untuk mengulangi upaya kami untuk mengadopsi definisi bidang kita yang menyatakan bahwa luas filsafat, praktek, dan penelitian. Dalam banyak hal, bidang kita adalah target bergerak dan sebagian besar dari kita, praktisi dan akademisi, merangkul lingkungan perubahan terus-menerus dan tantangan pada tingkat tertentu.

Evolusi Nama

Sebagai bukti evolusi ini terus-menerus, seseorang tidak bisa mengabaikan kenyataan bahwa kita belum mampu mencapai konsensus tentang nama yang kita gunakan untuk mengidentifikasi daerah kami kerja. Selama periode beberapa dekade, kita harus dirujuk ke diri kita sendiri dan program-program kami di bawah judul, termasuk, namun tidak terbatas pada, instruksi visual, spesialis audiovisual, media pembelajaran, desain pembelajaran dan teknologi, media pendidikan, media perpustakaan sekolah spesialis, pengembangan sistem instruksional, sistem desain instruksional, instruksional teknologi sistem, teknologi pembelajaran, dan teknologi pendidikan. Ini judul program adalah salah satu indikasi dampak dari evolusi praktik kami, tetapi mereka juga menunjukkan evolusi dari definisi yang dijelaskan dalam bab 10. Orang mungkin berpendapat bahwa judul-judul ini mewakili kedua respon terhadap perubahan di lapangan dan pengaruh pada perubahan di lapangan. Hal ini mungkin mustahil bagi kita untuk memisahkan aplikasi dari lapangan kami dari definisi atau dari kenyataan bahwa perubahan sistemik melekat ke lapangan. Hal ini wajar, namun, untuk mempertimbangkan implikasi dari faktor-faktor evolusi pada program akademik yang mempersiapkan generasi berikutnya untuk iterasi berikutnya dari suatu definisi untuk lapangan.

Pendidikan Audiovisual

Saettler's (1990) Evolusi Teknologi Pendidikan Amerika jejak sejarah perkembangan praktek kami dan peristiwa kontekstual yang telah mempengaruhi definisi yang dijelaskan dalam bab 10. Pada paruh pertama abad ke-20, Thorndike, Dewey, Skinner, Piaget, dan lain-lain yang ditawarkan

dasar psikologis bagi ilmu mengajar yang karya-karya kontemporer dimasukkan berkaitan dan ber-berpusat instruksi individual. Sebagaimana dibahas dalam Bab 8, dengan tahun 1920, penggunaan film bisu, slide, dan bahan bergambar lainnya di bidang pendidikan dapat memacu pertumbuhan bidang instruksi visual, dan program universitas mulai ditawarkan tentang hal ini. Penambahan piringan hitam, radio, film suara, dan media pendengaran lainnya memperluas konsep ini untuk instruksi audiovisual oleh 1950-an.

Berkembangnya penelitian media selama dan setelah Perang Dunia II memicu antusiasme baru dan meningkatkan harapan untuk mengkombinasikan media dan metode pembelajaran untuk meningkatkan pengajaran. Praktisi di lapangan kami sering disebut sebagai "spesialis AV" dan pekerjaan kami sebagian besar diturunkan untuk mendukung instruksi. Audiovisual (AV) program yang umum pada program persiapan guru, dan beberapa lembaga pendidikan tinggi menawarkan program doktor di bidang pendidikan audiovisual pada awal 1940-an. Sebagai contoh, Indiana University disetujui master dan program doktor di Audio-Visual Instruksi untuk tahun akademik 1946-1947, dan tingkat lulus kursus musim panas di AV juga ditawarkan di University of Chicago dan University of Wisconsin dalam rentang waktu yang sama (Cook, 1980). Sebagai contoh lain, 1947-1962 program akademik di Universitas Syracuse berjudul Audio-Visual Pendidikan.

Era Komunikasi

Pasca-Perang Dunia II periode, 1945 hingga awal 1960-an, sangat dipengaruhi oleh perkembangan teori komunikasi, dan kurikulum banyak (sekolah tinggi melalui sekolah pasca sarjana) program termasuk dan gelar dalam komunikasi massa,. McLuhan 1967) dan Fiore's (pekerjaan Media adalah pijat, adalah berpengaruh untuk evolusi bidang kita seperti yang kita mengalihkan perhatian kita kepada dua lainnya "baru" teknologi yang ditakdirkan untuk meninggalkan jejak tak terhapuskan pada penelitian kami dan praktek: dan komputer. televisi ini terbuka penulis komentar mereka dengan ini ayat yang relevan belum hari ini:

Media, atau proses, waktu kami - teknologi listrik - adalah membentuk kembali dan restrukturisasi pola saling ketergantungan sosial dan setiap aspek kehidupan pribadi kita. Hal ini memaksa kita untuk mempertimbangkan kembali dan mengevaluasi kembali praktis setiap pikiran, setiap tindakan, dan setiap lembaga sebelumnya diambil untuk diberikan -. Semuanya berubah Anda, keluarga Anda, lingkungan Anda, pendidikan Anda, pekerjaan Anda, pemerintah Anda, hubungan Anda "yang lain." Dan mereka berubah secara dramatis. (McLuhan & Fiore, 1967, hal 8)

McLuhan (1969) menulis, "Di Era Informasi, media ... berada dalam diri sumber daya alam baru meningkatkan kesejahteraan masyarakat" (hal. 37). Banyak orang di bidang kita akan berpendapat bahwa pengaruh media

terhadap perekonomian kita dan budaya kita terus menjadi signifikan dan sebagian besar positif.

Sebagai alat pengajaran mulai morph, demikian juga, apakah pemikiran kita tentang proses internal yang terkait dengan pembelajaran. 1949) komunikasi Claude Shannon (Teori, dilengkapi oleh-model Shannon Weaver visual, memperkenalkan definisi matematika informasi, yang menjadi dasar ilmu informasi. Untuk pendidikan audiovisual, ia menawarkan cara untuk mendekonstruksi kompleksitas proses komunikasi, sehingga lebih bisa menerima penelitian dan teori.

Sebagai teori akademis komunikasi massa tumbuh, siaran radio dan penyiaran televisi kemudian, juga tumbuh dalam lingkup dan pengaruh sosial. Masyarakat di seluruh dunia merasa perlu untuk mengatur komunikasi massa media ini. Yang dan kebanyakan negara Eropa lainnya Inggris, misalnya, memilih untuk menempatkan siaran langsung di bawah kontrol publik, sementara Amerika Serikat mengembangkan sistem hibrida kepemilikan komersial stasiun, diatur oleh pemerintah perizinan. Namun, pada tahun 1938 dan 1940 Komisi Komunikasi Federal (FCC) dicadangkan saluran radio tertentu untuk penggunaan pendidikan, dan kemudian mengulangi pola ini pada tahun 1952 untuk televisi melalui "Keenam Laporan dan Order." Mereka yang terlibat dalam penyiaran pendidikan berafiliasi diri terutama dengan Asosiasi Penyiaran Nasional Pendidikan (NAEB), tapi ada tumpang tindih keanggotaan dan keprihatinan profesional dengan Departemen Audio-Visual Instruksi (DAVI) dari National Education Association (NEA), pendahulu AECT. Akibatnya, perspektif komunikasi tercermin dalam bidang pendidikan audiovisual juga. Hal ini ditunjukkan, misalnya, dengan perubahan nama program Universitas Syracuse dari Audio-Visual Pendidikan untuk Pembelajaran Komunikasi tahun 1960-an pertengahan.

Era Sistem

Nama program Universitas, seperti Instructional Systems di Florida State University, mencerminkan saliency tumbuh teori dan penelitian yang berkaitan dengan teori sistem dan aplikasi untuk pengembangan instruksional yang diperoleh traksi pada tahun 1960 dan terus berlanjut sampai era saat ini. Gerakan intelektual tumbuh dari penelitian praktis dalam analisis sistem selama Perang Dunia II dan buku-buku perintis dan kuliah Ludwig von Bertalanffy pada teori sistem umum di biologi pada tahun 1960.

Dampak transformatif teknologi-psiko dari instruksi yang diprogramkan pada tahun 1960, ditambah dengan munculnya teknologi digital memperluas cakrawala lapangan sekali lagi, yang menyebabkan meluas adopsi dari istilah teknologi. The University of Southern California adalah yang pertama untuk menggunakan untuk program Instructional Technology pada akhir tahun 1960, diikuti lama kemudian oleh Syracuse University. Indiana University memilih Instructional Systems Technology pada tahun 1968, sehingga subsuming baik "sistem" dan "teknologi."

Periode ini juga ditandai dengan penelitian baru banyak dan eksperimentasi di bidang pendidikan dan. Peluncuran Sputnik dan Sputnik II pada tahun 1957 sejumlah tantangan internasional lainnya dibawa gelombang ke pendanaan federal terkait riset pendidikan di Amerika Serikat, termasuk aplikasi media . Pengaruh Pendidikan Pertahanan Nasional Undang-Undang (NDEA) tahun 1958, yang menggunakan media baru pendidikan istilah, adalah mendalam untuk semua tingkat program pendidikan, dari TK sampai pascasarjana. Kemudian Pendidikan Dasar dan Menengah Act (ESEA) tahun 1965 ditambah bahan bakar lebih lanjut untuk api. sekolah lokal mampu meningkatkan kepemilikan mereka peralatan audiovisual dan bahan berkali lipat, dan mereka didukung dalam meluncurkan kegiatan pembelajaran yang inovatif. Keanggotaan dalam Davi dan kehadiran pada konvensi tumbuh ke-waktu tertinggi semua pada 1970. Di depan penelitian, instruksi yang diprogramkan dan instruksi yang dibantu komputer (CAI) adalah wilayah subur untuk eksplorasi mengingat dampak mengenai sekolah umum dari generasi ledakan bayi.

Pendidikan berbasis Hasil dan berbasis standar pendidikan menyebabkan kita untuk merenungkan dan berulang-ulang prinsip-prinsip dasar sistematis yang banyak praktik kami,. Pada tahun 1970-an dan 1980-an kita, kosakata diperluas untuk mencakup syarat sistem instruksional desain, metakognisi publik, televisi dan mikrokomputer lapangan Graduate. program kami dalam mengubah fokus dari AV untuk desain instruksional (ID). Beberapa judul program akademik didokumentasikan pergeseran ini juga. Sebagai contoh, program Universitas Syracuse memilih sebagai nama keempat Instruksional Desain, Pengembangan, dan Evaluasi.

Transisi dan Transformasi Terbaru

Sejak 1980-an, transisi dan transformasi lapangan kami telah fenomenal. Kami telah mengalihkan perhatian kita kepada sifat konteks pengajaran dan pembelajaran dengan penelitian tentang motivasi, seleksi media, umpan balik, penilaian, gaya belajar, prototipe aplikasi cepat, dan sejumlah kompleksitas lain yang mengajar mempengaruhi dan / atau belajar dalam pengaturan apapun. The pengaruh komputer sebagai "teknologi baru panas" yang tak terhapuskan pada bidang kita. Penekanan dalam instruksi berpaling dari "guru terpusat" menjadi "pembelajar berpusat" sebagai kecenderungan teori-teori belajar konstruktivis muncul dari teori cognitivis dari Vygotsky, Piaget, Bruner, Atkinson dan Schiffman, Ausubel, Paivio, dan lain-lain masih bekerja dari yang "mengajar sebagai ilmu" perspektif (misalnya, Ausubel, 1977; Bruner, 2004; Paivio & Walsh, 1994; Vygotsky, 2004).

Era Web

Setelah 1994, World Wide Web menjadi sumber daya dasar untuk guru dan siswa di semua tingkat pendidikan (Nasional Pusat Statistik Pendidikan, NCES, 2003) dan dalam kehidupan kita sehari-hari. Dominasi kegiatan pembelajaran online yang dibuat learning (Recker & Wiley, 2001), lingkungan

belajar online (misalnya, Lowell & Persichitte, 2000; McConnell, 2005), perlindungan konten digital (Nathans, 2002), casting Web (Gasaway, 2003), dan blog (misalnya, Johnson & Kaye, 2004, Kirkpatrick, Roth, & Ryan, 2005) bagian dari terminologi sehari-hari lapangan. Konstruktivisme dan postmodernisme telah mempengaruhi penelitian dan praktik kami (Hannafin, MJ, Hannafin, KM, Tanah, & Oliver, 1997; Hannafin, M., & Rieber, 1989; Jonassen, Peck, & Wilson, 1999; Peters, 2003).

Dalam dekade terakhir yang paling, telah ada beberapa gerakan untuk memperluas program akademik untuk menyertakan teknologi kinerja atau peningkatan kinerja dan untuk mengatasi masalah-masalah lain selain yang bersifat instruksional, seperti dibahas dalam Bab 3. Sementara ini tampaknya perkembangan alami untuk bidang kami, fokus dari bab ini, dan memang buku ini, adalah pada konsep - dan definisi - teknologi pendidikan. Sama seperti kita melihat beberapa program akademik di Perang Dunia II-era pasca pergeseran penekanan mereka untuk AV, kemajuan teknologi dan tekanan eksternal dari abad ke-21 dapat mengakibatkan pergeseran lebih lanjut dalam program-program akademik juga.

Sebagai soal refleksi profesional, AECT telah mengambil pendekatan proaktif untuk merenungkan siapa kita, apa yang kita lakukan, di mana kita melakukannya, dan apa alat kami mempekerjakan dalam pekerjaan kami sebagai teknologi pendidikan. Interaktif multimedia sistem, kecerdasan buatan, riset otak, Internet, informatika, ruang virtual, podcasting, arsitektur courseware terbuka, dan perangkat keras / lunak teknologi tidak pernah membayangkan membuat refleksi ini sulit, tapi perlu untuk masa depan kita sebagai kita mempersiapkan generasi berikutnya profesional untuk kami lapangan.

Program, Kurikulum, dan Generasi Berikutnya

Ketika kami meninjau konteks historis bab ini, beberapa versi definisi kita tidak tampak begitu jauh berbeda. Memang, masing-masing definisi yang AECT telah mengadopsi telah baik pengaruh pada dan dipengaruhi oleh penelitian, praktek, teori, dan inovasi teknologi waktu itu. Kebanyakan program sarjana yang mempersiapkan siswa untuk bekerja dalam bidang ini tak tahu malu untuk mengakui bahwa kita mengandalkan dan teori dasar penelitian berbagai disiplin ilmu (misalnya, psikologi pendidikan, komunikasi, manajemen dan pengembangan organisasi, teori pembelajaran orang dewasa, teori perubahan, psikologi, komputer ilmu pengetahuan, dll) untuk mempersiapkan para profesional baru untuk bekerja di pengaturan yang akan menantang bahkan yang paling berkompeten jika seseorang tidak terus memantau perubahan di lapangan kita dan orang lain yang berkontribusi terhadap keberhasilan kami.

definisi baru harus menyebabkan kita untuk merenungkan sejauh mana program-program akademik mencerminkan kosakata dan penerapan dari definisi. Beberapa bahkan mencoba untuk membedakan program dengan membedakan antara teknologi pembelajaran dan teknologi pendidikan (lihat Seels & Richey, 1994, hal 3-5). Definisi dan kosa kata tidak hanya latihan di

semantik, melainkan mereka memberikan kita dengan struktur yang luas untuk aplikasi profesi kami. Hal yang penting bukanlah apakah definisi (atau judul program) adalah teknologi pendidikan atau teknologi instruksional atau kombinasi lain istilah yang relevan. Pertimbangan penting adalah apakah kurikulum dan pengalaman yang dibutuhkan dalam penyusunan generasi berikutnya kita praktisi sejajar dengan interpretasi kontemporer dari penjelasan definisi diterima untuk lapangan.

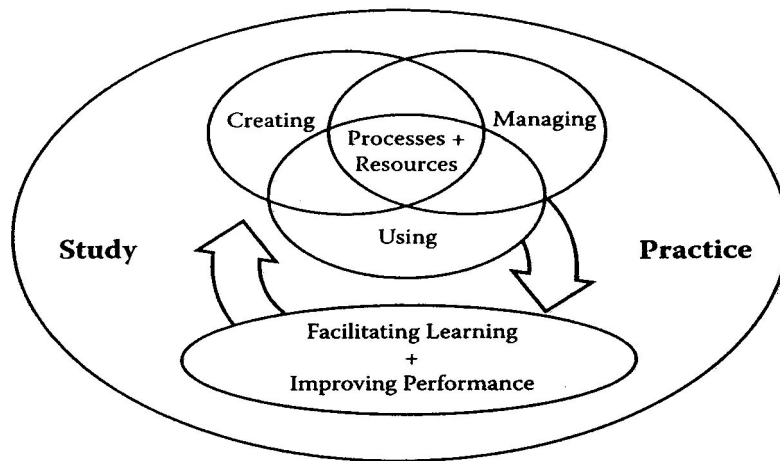
Sebagai sebuah profesi, kita harus mengakui dan bertindak berdasarkan harapan bahwa pengetahuan dan keterampilan tertanam di Teman persiapan hari ini tentang teknologi pendidikan baru menyediakan landasan untuk tuntutan profesional yang tidak diketahui di masa depan). Wiley (2004 menawarkan tantangan kuat untuk teknologi pendidikan profesional dalam perumpamaan yang pesan untuk berpikir secara berbeda tentang kedua proses dan produk sebagai media terus morph. Definisi teknologi pendidikan AECT sengaja luas dalam penafsiran kosakata untuk memungkinkan respon terhadap konsekuensi yang tidak diantisipasi proses evolusi masa depan dan produk. Konsep-konsep kunci dan hubungan timbal balik mereka ditunjukkan pada Gambar 12.1.

Karena jumlah praktisi di lapangan kami telah berkembang, jenis pengaturan di mana kita bekerja telah memperluas, dan harapan untuk kinerja kami telah memperluas, definisi AECT saat menentukan "... dan praktek etis studi memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja "ini

kata-kata mencerminkan proses dan perspektif penilaian kerja kita. Ketegangan dalam beberapa program antara bersaing (dan kadang-kadang tumpang tindih) petunjuk untuk persiapan praktisi teknologi pendidikan yang tersirat dalam pilihan kata-kata. Contoh seperti bersaing / petunjuk tumpang tindih dalam penyusunan teknologi pendidikan termasuk

- Pengaturan pendidikan versus BIG (bisnis, industri, pemerintah) pengaturan
- Untuk-keuntungan versus tidak--keuntungan untuk
- Pemerintah R & D versus kontrak R & D
- Internasional versus lokal / masalah-masalah regional

Banyak institusi pendidikan tinggi memiliki sejarah dan / atau kelembagaan mandat yang mendalam untuk menekankan satu atau yang lain, sementara program lain berjuang untuk menemukan keseimbangan dan tumpang tindih antara arah bersaing di mana keduanya mungkin menjadi pilihan nyata bagi lulusan program.



Gambar 12.1. Sebuah ringkasan visual elemen kunci dari definisi saat ini. Definisi ini sengaja menggunakan istilah luas untuk mengkomunikasikan ide-ide penting, mengakui bahwa nama-nama untuk ide-ide ini dapat berubah dari waktu ke waktu.

Komponen Etis

Pencantuman kata etika adalah tujuan dalam definisi ini untuk menghidupkan perhatian kita terhadap isu-isu akses, pelaksanaan program, pengembangan produk, dan keadilan dalam program-program pasca sarjana. Hak cipta, penggunaan yang pantas pendidikan, dan isu-isu akses ke semua bentuk konten digital adalah keprihatinan etika dan hukum bagi para praktisi hari ini tanpa pengaturan. Sebagaimana dijelaskan dalam bab 11, pertimbangan etika lebih dari sekedar keprihatinan teknologi.

Komponen Akuntabilitas

Membaiknya kinerja panjang merupakan pedang bermata ganda yang melintasi evaluasi program kami dan penilaian dari preprofessionals dalam program-program miliki. Politik tekanan publik dan harapan peningkatan akuntabilitas menyebabkan lingkungan di mana pengukuran kinerja dan penilaian hasil menjadi norma (Fitzpatrick, Sanders, & Worthern, 2004). Kinerja diukur dan dilaporkan untuk program, lulusan, organisasi, dan peserta didik. Pendidikan telah menjadi didorong, keputusan-keputusan perusahaan data di mana semua akuntabilitas saham untuk hasilnya dan kesan menyengat seseorang tidak-siap biaya dengan baik kita secara individu dan kolektif juga. Kinerja membawa arti diterapkan dalam bidang ini sering dibedakan oleh konteks dimana dan kepada siapa kita menerapkan keterampilan dan pengetahuan. Bagian dari definisi AECT menyoroti disposisional lebih banyak unsur definisi dan praktek kita.

Komponen Skill

Sebaliknya, definisi ini terus berfokus pada beberapa aspek tradisional persiapan yang terkait dengan desain pembelajaran dan pengembangan

sistem:. . menciptakan, menggunakan, dan mengelola. ... "Sebuah komponen keterampilan untuk berlatih kami telah terbukti di setiap definisi lapangan,. Praktisi harus mengetahui apa toolbox telah di dalamnya dan kita harus memiliki keterampilan dasar setidaknya untuk penggunaan dan penerapan alat-alat tersebut untuk berbagai penonton. Banyak program akademik saat ini memiliki riwayat penekanan dalam media ini "sisi" dari bidang kita, atau mereka memiliki reputasi dari lulusan dan / atau program promosi. definition yang baru ini menawarkan kesempatan bagi fakultas untuk mempertimbangkan visi dan misi pernyataan dan mencerminkan apakah ini adalah jendela yang tepat untuk merevisi dasar konseptual program atau untuk bergerak maju pada basis ditetapkan. Refleksi ini adalah akar dari setiap upaya evaluasi program.

Komponen Pengetahuan

Akhirnya, terdapat komponen pengetahuan dengan definisi AECT: "sumber daya proses dan... Yang sesuai teknologi." Proses, basis konseptual, penelitian, dan akses terhadap inovasi-inovasi baru memerlukan tinjauan sistematis program akademik untuk memastikan bahwa kurikulum dan pengalaman memungkinkan untuk pengembangan pengetahuan tersebut oleh lulusan kami. Review kurikulum juga harus mencakup penelaahan terhadap penelitian terbaru dan teori untuk dimasukkan dalam program untuk memungkinkan profesional baru pengetahuan dasar yang akan diperlukan untuk terus mengembangkan basis keterampilan mereka setelah mereka berlatih di lapangan.

Review Program dan Standar Profesional

Misi dan visi AECT telah mempengaruhi definisi saat ini dan definisi ini pasti akan memiliki pengaruh pada standar-standar yang telah ditetapkan untuk AECT evaluasi dan akreditasi program yang mempersiapkan profesional baru di media sekolah dan teknologi pendidikan. Pada tahun 2000, Dewan Nasional untuk Akreditasi Pendidikan Guru (NCATE) mengadopsi standar tersebut (AECT, 2000), karena hal ini badan akreditasi nasional yang diakui AECT sebagai Specialty Profesional Association (SPA) yang bertanggung jawab untuk menyediakan meninjau program keahlian untuk program-program di bidang teknologi pendidikan dan orang-orang yang mempersiapkan media sekolah spesialis. Dengan cara yang sama, salah mengharapkan misi dan visi semua program akademik untuk mempengaruhi keputusan tentang kurikulum dan pengalaman belajar, yang berakibat pada pengetahuan, keterampilan, dan disposisi lulusan.

Program pemeriksaan mungkin formal (seperti dalam kasus seorang AECT / review NCATE) atau proses informal (seperti dalam kasus laporan tahunan disusun untuk departemen a) bahwa dokumen bagaimana data ini dapat dimanfaatkan untuk mendorong keputusan tentang revisi program. Apapun, fokus usaha adalah pada relevansi program dan peluang perbaikan untuk mencapai efek positif bersih, kemudian, pada generasi berikutnya profesional untuk bidang kita. Penilaian kinerja dan data berbasis kurikulum

standar tidak hanya dasar historis lapangan kami; elemen ini juga diperlukan untuk setiap tingkat dari review program. Fitzpatrick et al. (2004) membuat kasus yang kuat untuk menggunakan evaluasi program sebagai mekanisme untuk "menginformasikan penonton yang sesuai (s) tentang temuan-temuan dan kesimpulan yang dihasilkan dari pengumpulan, analisa, dan interpretasi informasi evaluasi" (hal. 377).

Masa Depan Saat Ini

Standar AECT (2000) secara langsung sesuai dengan dasar pengetahuan dan keterampilan ditetapkan diartikulasikan oleh 1994) definisi dan Richey (Seels: desain, pengembangan, pemanfaatan, manajemen, dan evaluasi. Dalam standar masing-masing beberapa indikator yang memberikan contoh-contoh jenis pengetahuan atau keterampilan yang mungkin dinilai antara siswa di program pascasarjana kita untuk mendokumentasikan kinerja yang dapat diterima di setiap domain. Definisi AECT lengkap menyediakan konteks bagi standar dan dasar untuk pengaturan dari misi dan visi dalam program pasca sarjana. Siklus penilaian selesai ketika program kurikulum, pengalaman, dan penilaian yang sesuai dengan standar dan spesifik program dan visi misi.

Masa Depan Standar

Penerapan definisi baru untuk bidang kita adalah tepat waktu dari perspektif program akademis, juga. The) AECT (2000 standar adalah karena untuk review dan revisi,. The Seels dan Richey (1994) definisi memiliki dampak yang signifikan pada) AECT (2000 standar dan kita harus mengharapkan bahwa menugaskan serupa-Revi akan terjadi sebagai standar AECT 2009 dikembangkan. Demikian pula,) AECT (2000 standar sengaja luas dalam mengidentifikasi indikator kinerja yang mencakup berbagai konteks untuk aplikasi praktik kita (misalnya, preservice K-12 persiapan guru, fakultas pendidikan tinggi, media sekolah spesialis, dan pemerintah pelatih perusahaan dan pengembang). Mengingat definisi AECT, orang akan mengharapkan 2009 AECT standar untuk menggabungkan pandangan luas dari konteks penerapan bidang kita, juga. Akademik program yang mencari pengakuan nasional oleh AECT dan mereka yang berusaha untuk melanjutkan pengakuan nasional mereka harus mencatat ini evolusi dari definisi lapangan dan evolusi berikutnya dari standar AECT.

Sementara satu tidak bisa memprediksi dengan pasti apapun revisi yang akan muncul pada iterasi berikutnya dari standar AECT, kita harus mengharapkan bahwa definisi baru akan mengakibatkan revisi standar AECT (2000) dan indikator kinerja. Dimasukkannya "praktek etika" dalam definisi baru kemungkinan besar akan banyak merangsang percakapan di antara anggota AECT / praktisi di sekitar indikator program akademik bahwa kita harus harapkan dan pengukuran dari perilaku, sikap, dan disposisi. Untuk saat ini, program akademik belum diharapkan dapat memberikan dokumentasi praktek etis antara fakultas mereka atau siswa mereka. Banyak program pascasarjana telah menggunakan kode etik AECT sebagai dasar untuk kurikulum, tapi

standar belum diperlukan bukti pengajaran praktek etis di tingkat program atau tingkat mahasiswa. Ada kemungkinan bahwa ini akan menjadi revisi yang signifikan terhadap standar AECT (2000).

Masing-masing standar saat ini lima, dan indikator mereka, dapat terus memberikan struktur untuk mendokumentasikan kemahiran dalam pengetahuan, bahasa keterampilan definisi, "... memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya." Desain bisa diartikan untuk mencakup "memfasilitasi belajar" dan "menciptakan." Pembangunan mungkin akan ditafsirkan untuk mencakup "sesuai teknologi proses ... menciptakan dan sumber daya." Pemanfaatan peta jelas untuk "menggunakan" dan peta manajemen untuk "mengelola." Evaluasi tersirat dalam sistem pendekatan desain / pengembangan dan juga merupakan bagian dari makna "meningkatkan kinerja."

Proses peninjauan berulang-ulang tentang standar profesional dan indikator untuk relevansi untuk aplikasi kontemporer dalam praktek kita adalah hasil yang penting dari dampak dari evolusi definisi dalam bidang kita. Orang harus berharap revisi yang signifikan dalam indikator untuk mengikuti perkembangan teori, penelitian, dan praktik terbaik seperti sekarang diakui. Di sisi lain, karena percakapan di antara anggota AECT terjadi, kita bisa memanfaatkan kesempatan untuk menyusun kembali standar AECT 2009 dan indikator untuk menyelaraskan langsung dengan definisi baru sehingga program-program akademik memiliki jalan yang jelas untuk perubahan program untuk sejajar dengan AECT basis pengetahuan profesional dan definisi.

Kesimpulan

Definisi AECT memberikan kita kesempatan dan, mungkin, motivasi, untuk merefleksikan program kami, lulusan kami, dan visi profesional kami untuk masa depan lapangan. Definisi baru juga harus menantang kita untuk bergulat dengan yang baru muncul pertanyaan-pertanyaan yang berdampak profesional baru secara langsung dan profesi, secara tidak langsung. Misalnya,

- Haruskah kita menggunakan standar AECT sebagai ukuran akademik dan profesional akuntabilitas kita?
- Melakukan persiapan profesional program kami mencerminkan AECT kode etik, dan bagaimana kita mengukur bahwa di kalangan siswa dan lulusan?
- Apakah definisi AECT baru lapangan mengubah visi, misi, atau penekanan penyusunan program kami profesional?
- Apa dampak dari definisi AECT baru pada review program kami, proses akreditasi, audit kurikulum, pengembangan program, penilaian siswa, dan kredibilitas eksternal di seluruh khalayak yang beragam?

Program review dalam konteks standar AECT saat ini, terlepas dari versi, memberikan kita dengan proses dan struktur untuk memantau evolusi praktek kami dan untuk terlibat dalam beberapa tingkat pengendalian kualitas produk

dari program-program akademik yang mempersiapkan berikutnya generasi praktisi teknologi pendidikan. Se jauh yang kita mengakui dan merangkul kesempatan untuk bergabung dalam peer review lapangan kami, dengan alasan definisi AECT program akademik dan menetapkan program untuk kurikulum dan pengalaman yang kami nilai dan harapkan dari praktisi masa depan.

Referensi

- Association for Educational Communications and Technology (2000). Standards for the accreditation of school media specialist and educational technology specialist programs. Bloomington, IN: Author.
- Ausubel, D. P. (1977). *The facilitation of meaningful verbal learning in the classroom*. Educational Psychologist, 12(2), 162-179.
- Bruner, J. (2004). *A short history of psychological theories of learning*. Daedalus, 133(1), 13-20.
- Cook, A. W. (1980). *A history of the Indiana University Audio-Visual Center: 1913- 1975. Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington, Indiana*.
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R., & Worthen, B. R. (2004). Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines (3rd ed.). Boston: Pearson Education.
- Gasaway, L. (2003). *Webcasting and copyright*. Information Outlook, 7(2), 38-40.
- Hannafin, M. J., Hannafin, K. M., Land, S., & Oliver, K. (1997). *Grounded practice and the design of constructivist learning environments*. Educational Technology Research and Development, 45(3), 101-117.
- Hannafin, M., & Rieber, L. (1989). *Psychological foundations of instructional design for emerging computer-based instructional technologies: Parts I and II*. Educational Technology Research and Development, 37(2), 91-114.
- Johnson, T. J., & Kaye, B. K. (2004). *Wag the blog: How reliance on traditional media and the Internet influence credibility perceptions of weblogs among blog users*. Journalism & Mass Communication Quarterly, 81(3), 622-643.
- Jonassen, D., Peck, K., & Wilson, B. (1999). *Learning with technology: A constructivist perspective*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Kirkpatrick, D., Roth, D., & Ryan, O. (2005). *Why there's no escaping the blog*. Fortune, 151(1), 44-50.
- Lowell, N. O., & Persichitte, K. A. (2000). *Virtual ropes course: Creating online community [Electronic version]*. Asynchronous Learning Networks, 4(1).
- McConnell, D. (2005). *Examining the dynamics of networked e-learning groups and communities*. Studies in Higher Education, 30(1), 25-43.
- McLuhan, M. (1969). *Counterblast*. New York: Harcourt, Brace & World.
- McLuhan, M., & Fiore, Q. (1967). *The medium is the message*. New York: Bantam Books.
- Nathans, S. F. (2002, July). *Government, copyright issues step to fore at DVD 2002*. EMedia Magazine, 12-13.

- National Center for Educational Statistics. (2003). Distance education at degree- granting postsecondary institutions: 2000-2001 (NCES 2003-017). Washington, DC: U.S. Department of Education.*
- Paivio, A., & Walsh, M. (1994). Concreteness effects on memory: When and why? Journal of Experimental Psychology/Learning, Memory & Cognition, 20(5), 1196-2005.*
- Peters, M. A. (2003). Technologising pedagogy: The Internet, nihilism, and the phenomenology of learning [Electronic version]. Simile, 3(1).*
- Recker, M. M., & Wiley, D. A. (2001). A non-authoritative educational metadata ontology for filtering and recommending learning objects. Interactive Learning Environments, 9(3), 255-271.*
- Saettler, P. (1990). The evolution of American educational technology. Englewood, CO: Libraries Unlimited.*
- Seels, B. B., & Richey, R. C. (1994). Instructional technology: The definition and domains of the field. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.*
- Shannon, C. E. (1949). The mathematical theory of communication. Urbana, IL: University of Illinois Press.*
- Vygotsky, L. S. (2004). Imagination and creativity in childhood. Journal of Russian and East European Psychology, 42(1), 7-97.*
- Wiley, D. (2004). The polo parable. TechTrends, 48(3), 76.*

PENUTUP

Alan Januszewski
Universitas Negeri New York di Potsdam

Pengantar

Sebagai cara untuk "membungkus" dokumen ini (kemungkinan proyek mendefinisikan teknologi pendidikan tidak pernah berakhir) panitia menyarankan agar saya, sebagai ketua, mempersiapkan sebuah penutup yang membahas, setidaknya, (a) jadwal yang panitia diikuti dan beberapa komite kegiatan, (b) beberapa pertimbangan menyeluruh lebih terlibat dalam mendefinisikan teknologi pendidikan, dan (c) melihat komite berpikir dan penalaran seperti diputuskan definisi. Jelas, penutup ini tidak akan membahas semua faktor yang dianggap sebagai panitia yang mengatur tentang tugas tersebut. Bahkan mungkin muncul kurangnya tema terpadu. Ada beberapa hal yang aku yakin aku pasti lupa. Aku punya, menggunakan penilaian terbaik saya, dihilangkan hal-hal lain dengan maksud.

Jelas, ini bagian tertentu adalah pengamatan saya komite kegiatan dan belum menjalani proses pemeriksaan ketat bahwa bab-bab lain dalam buku ini miliki. Aku berutang budi kepada Mike Molenda untuk mencoba untuk memastikan keakuratan faktual dari bab ini serta memastikan beberapa ukuran dan gaya integritas gramatikal dalam tulisan saya. Sebenarnya, ini adalah sesuatu yang ia lakukan melalui semua bab dari naskah ini. Dia mata untuk detail dan perintah ide-ide, yang sangat baik buku ini.

Jadwal

Dewan Direksi AECT membebaskan Definisi dan Terminologi Komite untuk menyiapkan laporan baru dari definisi pada pertemuan Dewan pada musim panas 2002. Pada periode waktu antara bahwa pertemuan musim panas dan dalam rapat Dewan pertama konvensi 2002 di Dallas, anggota Komite Eksekutif AECT dan saya ditangani beberapa ide termasuk menetapkan audiens utama dan tujuan laporan definisi (buku); hak kekayaan intelektual pernyataan definisi dan bahan pendukung, termasuk format buku mungkin; target waktu penyelesaian berdasarkan's Akreditasi Komite AECT perlu menggunakan definisi ini dalam penulisan standar NCATE baru, dan make-up komite.

Dengan kesimpulan dari rapat Komite Definisi dan Terminologi di Dallas, panitia sepakat bahwa audiens yang dituju utama buku ini adalah siswa memasuki program pascasarjana dari bidang kita, meskipun diakui bahwa

memang akan orang lain yang akan membaca dan menggunakan buku. Semua anggota komite memiliki pengalaman baik menggunakan tahun 1977 atau 1994 buku definisi dalam mengajar mereka sehingga ada kepercayaan pada komite arah.

Dewan dan Komite datang untuk setuju bahwa buku tersebut harus menjadi volume diedit dengan pengakuan penulis diberikan kepada penulis yang menulis bab jelas. Keputusan ini dibuat untuk memberikan kredit kepengarangan kepada asosiasi itu sendiri untuk-kalimat definisi satu dan bab pertama yang memberikan penjelasan dasar-kalimat definisi satu karena diyakini bahwa karena definisi ini adalah produk dari sebuah komite asosiasi dan karena itu disetujui oleh Dewan Direksi, individu tidak harus memilikinya atau dikreditkan dengan itu. Meskipun, untuk menjadi adil, saya ingin mengakui Mike Molenda dan Rhonda Robinson sebagai telah melakukan singa berbagi pekerjaan dalam mendokumentasikan Komite kata-kata dan niat dan kemudian mengubahnya menjadi sebuah narasi yang koheren, dengan lain mengedit anggota Komite dan mengelaborasi yang sesuai. Kutipan untuk bab pertama dalam buku ini harus membaca Asosiasi Pendidikan Komunikasi dan Teknologi (2007). Definisi. Dalam A. Januszewski, & M. Molenda (Eds.), Pendidikan Teknologi: Definisi dengan komentar (hal. 1-14). New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Panitia mengadakan sesi informasi di konvensi Dallas 2002 di mana kami mengumumkan proyek kami dan komentar diundang dari keanggotaan organisasi. Pada akhir konvensi Dallas Komite setuju untuk menyelesaikan "-kalimat satu definisi" saat berkomunikasi melalui telepon dan e-mail, karena kami telah menetapkan batas waktu untuk penyelesaian draf dari semua manuskrip oleh konvensi di Chicago pada Oktober 2004. Selama waktu antara Dallas (2002) dan Anaheim (2003) konvensi, Komite setuju bahwa kita harus menggunakan "bahasa non-teknis" dalam tulisan-kalimat satu definisi. Komite juga menyetujui beberapa terminologi yang harus dimasukkan dalam definisi yang Anaheim. Tapi, bisakah kita tidak memenuhi asli tujuan menyelesaikan draft satu kalimat definisi yang sebelum tahun 2003 konvensi di.

Pada konvensi Anaheim, Komite bertemu di panjang, dan, setelah musyawarah besar, sepakat untuk definisi satu kalimat tentatif bahwa bersama dengan keanggotaan di sesi informasi selama konvensi itu. Sekali lagi, kami menerima komentar dan dianggap ini sebagai kami berjuang untuk menyelesaikan kata-kata kita. Juga di pertemuan komite di Anaheim, kami menentukan mana para anggota Komite akan mengambil peran utama dalam menulis bab-bab yang berbeda yang akan menjelaskan ide utama, jika tidak istilah spesifik, yang digunakan dalam definisi. Dalam perjalanan waktu, beberapa anggota Komite tidak mampu untuk menyelesaikan penulisan tugas mereka, sehingga anggota Komite lainnya mengajukan diri untuk mengisi kesenjangan.

Setelah konvensi Anaheim, Komite mencoba untuk menegosiasikan kata-kata terakhir dari kalimat definisi satu, sekali lagi, dengan menggunakan e-mail

dan telepon,. Sekali lagi kami tidak dapat mencapai kesepakatan dan menyimpulkan ini bagian yang merupakan kunci untuk definisi keseluruhan proyek. Pada pertemuan Mei 2004 dari Profesor dari Instructional Pengembangan dan Teknologi (PIDT), korum Komite mampu bertemu muka dengan muka dengan anggota lain dari Komite berpartisipasi melalui panggilan konferensi. Ia selama rangkaian Komite Definisi dan Terminologi pertemuan, diinformasikan oleh umpan balik yang konstruktif sangat baik diberikan oleh peserta PIDT, bahwa panitia datang ke sebuah konsensus akhir-kalimat ini satu definisi:

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Itu definisi ini bahwa AECT Dewan Direksi menyetujui pada pertemuan musim panas mereka di Chicago pada tahun 2004. Setelah definisi ini secara resmi disetujui, penulis mulai bekerja pada bab-bab jelas untuk volume dengan sungguh-sungguh.

Pertimbangan menyeluruh Terlibat dalam Mendefinisikan Teknologi Pendidikan

Heinich (1971) berpendapat, "Suatu definisi dapat dilihat sebagai upaya untuk membangun basis kekuasaan" (hal. 9). Ini mengikuti dari pernyataannya bahwa tindakan pembentukan definisi adalah suatu tindakan politik yang satu berniat untuk mempengaruhi pembentukan dasar kekuasaan. Sebagai individu, apakah mereka adalah anggota Komite Definisi dan Terminologi atau tidak, mencoba untuk mempengaruhi isi definisi teknologi pendidikan, mereka terlibat dalam jenis tindakan politik. Dalam upaya terakhir untuk mendefinisikan teknologi pendidikan, beberapa mencoba untuk mempengaruhi definisi untuk menyertakan kegiatan yang dilakukan atau merasa mereka seharusnya dilakukan di lapangan. Tidak diragukan lagi, ini benar untuk pekerjaan ini dan Terminologi AECT Definisi Komite juga. Menciptakan definisi teknologi pendidikan bukanlah tindakan netral nilai.

Arti dari konsep-konsep abstrak yang sering dilombakan berdasarkan interpretasi yang berbeda dari konsep-konsep. konsep Abstrak tidak mewakili hal-hal fisik, yang hanya bisa menunjuk, dan artinya mudah disepakati. Oleh karena itu, sulit untuk mengisolasi dan mendapatkan perjanjian khusus tentang "adalah" dari sebuah konsep abstrak. Hal ini sulit untuk mendapatkan perjanjian khusus tentang "adalah" dalam praktek teknologi pendidikan. Hal ini bahkan lebih sulit untuk membangun kesepakatan khusus pada "oughts" dari lapangan. Apakah definisi teknologi pendidikan hanya deskripsi dari apa yang terjadi dalam praktek? Atau apakah mereka didasarkan pada teori individual dari apa yang seharusnya terlibat dalam teknologi pendidikan? Siapa praktek sedang dianalisis untuk mendapatkan wawasan ke "adalah" pertanyaan yang terkait?

teori siapa dan ide sedang dimasukkan dalam analisis dari setiap seharusnya "terkait pertanyaan"?

individu yang berbeda memiliki pemahaman yang berbeda teknologi pendidikan, baik apa itu dan apa yang seharusnya. Fakta ini membantu menjelaskan mengapa ada perbedaan pendapat tentang apa definisi teknologi pendidikan harus dan mengapa hal itu telah berubah dari waktu ke waktu. Definisi ini jauh dari laporan yang tepat dan obyektif biasanya dikaitkan dengan definisi. Sebaliknya, mereka adalah produk dari konteks kontemporer dan aktivitas politik, yang paling khusus, negosiasi dan kompromi. Definisi adalah produk dari proses kelompok. Masing-masing anggota kelompok membawa ide-ide mereka sendiri untuk proses. Namun, setidaknya sejak beberapa anggota kelompok tidak setuju pada titik-titik tertentu untuk dimasukkan dalam negosiasi, definisi, dan kompromi yang diperlukan untuk mempertahankan konsensus di antara anggota kelompok pada pernyataan definisi akhir. Pernyataan yang dihasilkan dari definisi adalah "politik" dokumen dengan baik maksud dan proses (Januszewski, 2001). Politik tidak selalu negatif, karena tampaknya tersirat dalam bahasa umum. Tapi itu bukan sesuatu yang kita sering menganggap diri kita lakukan. Kita sering melihat orang lain sebagai politik, sementara kita cenderung untuk melihat diri kita sebagai hanya bekerja melalui hal.

Komite Penalaran

Seperti yang mungkin Anda bayangkan, selama berjam-jam bahwa anggota Komite Definisi dan Terminologi dihabiskan dalam musyawarah kelompok, mereka tapi kadang-kadang bersemangat, bahkan intens, ramah perdebatan tentang isu-isu framing definisi serta tentang syarat definisi itu sendiri. Kenapa lagi itu telah bertahun-tahun untuk mencapai kesepakatan? Saya ingin membahas beberapa poin-poin penting, secara singkat meringkas isu-isu dan alasan di balik konsensus tercapai.

Pendidikan Versus Teknologi Pembelajaran

Pilihan ini memprovokasi dan terpanjang diskusi pertama. Semua orang setuju bahwa istilah yang mewakili inti dari lapangan harus menjadi orang yang luas dalam lingkup. Beberapa berpendapat bahwa pembelajaran lebih luas karena instruksi terjadi di semua pengaturan, formal dan informal, yang ditujukan untuk anak-anak atau orang dewasa, sementara pendidikan tampaknya menyiratkan formal sekolah dan pengaturan perguruan tinggi. Lain merasa bahwa pendidikan subsumes instruksi, yang meliputi baik dan spontan belajar purposive, guru baik dipimpin dan pelajar dimulai, sementara berkonotasi instruksi yang dipimpin pendidikan guru dan pelatihan. Itu mengakui bahwa perbedaan antara teknologi pembelajaran dan teknologi pendidikan yang merupakan bagian dari pernyataan definisi 1977 adalah tidak membantu dan bahkan membingungkan. Untuk beberapa, yg menentukan adalah bahwa instruksi di kamus definisi berfokus pada menyampaikan pengetahuan atau memberikan petunjuk - konotasi yang tidak sesuai baik

dengan tampilan saat ini bagaimana pembelajaran yang berlangsung. Iii akhirnya, pendidikan itu mengakui memiliki ruang lingkup yang lebih luas.

Bagi yang lain pada panitia, tidak ada perbedaan nyata antara teknologi pembelajaran dan teknologi pendidikan pada saat dilihat secara utuh atau terpadu konstruksi, seperti tampaknya muncul di sebagian besar sastra kita, dan bukan sebagai jenis teknologi dengan kata sifat sebelumnya berbeda.

Domain dari Lapangan

Definisi 1994 ditetapkan gagasan bahwa teknologi pendidikan mencakup beberapa domain: desain, pengembangan, pemanfaatan, manajemen, dan evaluasi. definisi Sebelumnya telah dilihat elemen-elemen sebagai fungsi yang dilakukan oleh praktisi. Tahun 1994 Komite memilih untuk memanggil mereka domain, mengikuti pola's taksonomi Bloom tujuan pendidikan dengan domain yang belajar. Ada kesepakatan luas bahwa lima domain memberikan klasifikasi, skema bermanfaat berguna, tetapi ketidaksepakatan tentang apakah label ini bisa berdiri hingga cermat logis.

Pada akhirnya, pilihan disederhanakan karena Komite menolak lima subdivisi karena alasan lain. Kategori-kategori itu sendiri rekonstruksi-strued dan "menciptakan, menggunakan, dan mengelola" kini terasa lebih seperti fungsi dari bagian-bagian konstituen dari lapangan.

Persyaratan Teknis Khusus Versus ay L Persyaratan Umum

Beberapa anggota komite berpendapat bahwa "desain, pengembangan, pemanfaatan, manajemen, dan evaluasi" yang paling jelas diinterpretasikan sebagai tahapan dalam pendekatan pengembangan sistem instruksional. Artinya, orang dalam menafsirkan kemungkinan besar mereka sebagai "istilah seni" dalam profesi, bukan sebagai fungsi generik dan luas, terlepas dari niat dari Komite 1994. Salah satu kriteria pertama disepakati untuk definisi baru adalah bahwa ia bisa dimengerti bagi orang luar, menghindari khusus "orang dalam" jargon. Penerapan istilah yang lebih luas (misalnya, menciptakan dan menggunakan) melayani dua tujuan - untuk menghindari menyiratkan komitmen tunggal kepada pendekatan pengembangan sistem pembelajaran dan untuk tampil lebih didekati untuk nonspecialists.

Syarat Nilai

Sebagian besar anggota komite masuk ke diskusi tanpa asumsi bahwa definisi harus berisi referensi eksplisit dengan nilai-nilai yang dianut di lapangan. buku definisi Sebelumnya mengakui bahwa para profesional teknologi pendidikan cenderung untuk menyimpan beberapa nilai-nilai bersama, tapi mereka tidak dianggap menentukan sifat. Beberapa anggota, bagaimanapun, berpendapat bahwa Anda tidak dapat membedakan "apa teknologi pendidikan lakukan" dari "apa yang bisa dilakukan siapa saja" tanpa membawa dalam hal nilai, seperti efisiensi dan efektivitas,. Saat ini siapapun

dengan perangkat keras komputer dan perangkat lunak dapat menyusun tampilan slide, handout, atau pekerjaan bantuan. Apa yang membedakan amatir ramuan seperti itu dari "profesional yang dirancang" produk harus? Pendidikan Tentunya teknolog mengklaim untuk melakukan sesuatu yang "lebih baik dari" amatir.

Ada kesepakatan cukup cepat untuk memasukkan etika sebagai sifat yang diperlukan. nilai istilah lain tidak begitu mudah untuk mencapai konsensus. Tidak ada yang bisa tidak setuju dengan tepat, tapi apa label ini meliputi luas? Hal itu memutuskan untuk meninggalkan penafsiran bahwa untuk para penulis dari masing-masing bab yang relevan.

Istilah ini teknologi juga sangat bisa diperdebatkan karena itu adalah istilah inti dari definisi secara keseluruhan, tapi lexicographers berpendapat bahwa Anda tidak dapat menggunakan bentuk kata untuk mendefinisikan kata itu sendiri. Pada akhirnya, panitia memutuskan bahwa kata teknologi itu dapat diterima sebagai singkatan nyaman untuk seluruh rangkaian nilai inti - teknologi sebagai cara berpikir, komitmen untuk keputusan berdasarkan jenis lainnya yang diselenggarakan dan ilmiah pengetahuan, dan komitmen untuk berurusan dengan tugas-tugas praktis. Sekali lagi, itu diserahkan kepada penulis bab individu untuk memutuskan bagaimana menginterpretasikan nilai-nilai yang luas berkenaan dengan konsep dan fungsi dibahas dalam setiap bab.

Setiap diskusi, apakah atau tidak untuk memasukkan istilah-nilai dalam kalimat satu definisi tidak benar-benar melibatkan ketidaksepakatan tentang pentingnya nilai-nilai dikonotasikan dalam kata-kata untuk bidang kita. Melainkan, karena perbedaan pendapat atas perlunya termasuk istilah dalam kalimat-satu definisi. Hal ini diyakini oleh beberapa bahwa istilah tersebut dapat diartikulasikan panjang lebar dalam bab penjelasan pertama. Anda bisa melihat perselisihan ini sebagai kebutuhan primer untuk memasukkan nilai terminologi versus ekonomi kata-kata, atau mungkin suatu keanggunan yang mungkin hilang karena lebaran. Pada akhirnya, keputusan dibuat untuk menerima masuknya istilah beberapa nilai menjaga kejelasan terbuka terikat langsung ke keinginan untuk memiliki definisi ini "memberikan arah."

Termasuk istilah-istilah ini nilai juga membuka pintu untuk beberapa pertimbangan filosofis substansial. Apakah ini diperlukan atau cukup atau baik kepada definisi teknologi pendidikan? Mungkinkah hal tertentu dihilangkan dan masih mengandung arti definisi akurat? Bentuk analisis filosofis disebut "A tanpa prosedur B" dengan profesor filsafat Tom Green di Syracuse University, almamater saya. Melihat pada-diperebutkan konsep abstrak seperti teknologi pendidikan dengan cara ini tampaknya menimbulkan masalah dapat diatasi.

Solusi untuk masalah ini berasal dari dua realisasi: pertama, sebagai Fischer (1971) berpendapat setidaknya ada 28 jenis yang berbeda dari definisi yang digunakan dalam studi konseptual dan aturan yang berbeda diterapkan pada penggunaan masing-masing adalah. Definisi teknologi pendidikan bukan definisi analitis. Sebaliknya, itu lebih merupakan definisi teoritis. Ini baik

menggambarkan keadaan saat ini dan menentukan untuk masa depan pada waktu yang sama. Kedua, ketika merumuskan definisi ini Komite mengikuti model yang digunakan oleh Ely (1963) dan penulis-penulis pertama definisi asosiasi. Definisi itu dimaksudkan untuk melihat ke depan dan untuk memberikan arahan ke lapangan. Hal ini dalam semangat ini bahwa pekerjaan ini dilakukan.

Hal ini "memberi arah" juga merupakan pola pikir yang berbeda dari "mendefinisikan teknologi pendidikan dengan apa teknologi pendidikan lakukan," seperti penulis tahun 1972 dan 1977 definisi coba lakukan. Itu jelas merupakan pendekatan perilaku. Hal ini konservatif dalam yang terlihat pada keadaan saat latihan dan tidak melihat ke masa depan. By the way, Kliebard (2004) memberikan penjelasan yang sangat baik dari sifat konservatif dari pekerjaan dan analisis aktivitas dalam konseptualisasi dan mengembangkan kurikulum,. Jelas pendekatan semacam ini untuk mendefinisikan mengundang pertanyaan, "Jika anda mendefinisikan teknologi pendidikan dengan apa teknologi pendidikan lakukan, yang adalah sebuah teknolog pendidikan di tempat pertama? " "Bagaimana Anda menentukan siapa yang melihat untuk melihat apa yang mereka lakukan?" Itu adalah keputusan yang mudah untuk menghindari pola pikir ini kita mulai proses kami.

Seperti Anda mungkin telah menduga, komite ditangani dengan ide-ide, faktor, pengaruh, dan konsep-konsep ketika itu bekerja melalui proses mendefinisikan teknologi pendidikan itu. Ini tentu tidak, setiap saat, suatu proses linear, kemungkinan besar karena anggota Could tidak mengidentifikasi dan setuju pada semua faktor yang diperlukan sebelum memulai tugas yang sebenarnya kita. Anggota akan maju gagasan tertentu dan ini akan diteliti untuk alternatif mungkin bersama dengan pertimbangan logika dan konsistensi. Kami akan melanjutkan, cadangan, dan mulai lagi. Kami sepakat untuk dimasukkannya beberapa kata jauh lebih mudah daripada yang lain. Dalam diskusi mendalam dari praktek dan konseptual analisis filosofis pergi tangan dengan diskusi dan keputusan yang terlibat dalam menulis kalimat-satu definisi.

Kesimpulan

Apakah Anda pernah bertanya-tanya mengapa hal itu, dan masih tampaknya, kasus bahwa teknologi pendidikan menghabiskan banyak energi jadi mencoba secara formal dan resmi mendefinisikan teknologi pendidikan? Jelas, saya atau saya tidak akan repot-repot mengajukan pertanyaan pada saat ini. Untuk pengetahuan saya, tidak disiplin akademik lain, bidang studi, atau bidang praktek profesional - menyebutnya apa yang akan Anda - menginvestasikan banyak waktu dan usaha mencoba untuk mendefinisikan dirinya sebagai tidak teknologi pendidikan, setidaknya individu yang terdiri AECT. Lakukan pencarian organisasi profesi lain dan melihat apa yang Anda datang dengan. Anda akan melihat analisis konseptual banyak dari mereka yang profesi yang dilakukan oleh para sarjana individu. Saya tidak jelas bahwa anggota AECT lebih baik atau lebih cerdas daripada profesional lain karena mereka terlibat dalam mendefinisikan "kegiatan". Saya juga tidak percaya

sebaliknya. Saya percaya bahwa, pada keseluruhan pendidikan teknologi, yang sibuk dengan mencoba untuk melakukan sistematisasi dan menertibkan hal-hal.

Saya memiliki nasib baik untuk belajar dengan Donald Ely di Syracuse University-plus 20 tahun yang lalu. Pada satu titik, ia menjelaskan bahwa keputusan untuk menggunakan definisi istilah pada awalnya disarankan oleh Jim Finn. Finn percaya bahwa kepastian dalam arti dan penggunaan istilah dalam bidang kita itu perlu dengan bidang yang diakui sebagai sebuah profesi. Selanjutnya, ia melihat peran maka Komisi Definisi dan Terminologi sebagai setara fungsional L'Académie Française (Perancis Academy). Komisi tersebut akan menengahi dan menentukan makna istilah khusus yang digunakan di lapangan, juga bertindak dalam peran penegakan hukum. Tak perlu dikatakan, ini tidak terjadi - untungnya, dalam pandangan saya. Saya percaya bahwa ini akan menahan pertumbuhan dan perkembangan bidang studi dan praktek yang adalah teknologi pendidikan. Ahli bahasa dan filosof telah mampu menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara bagaimana kita bicara, bagaimana kita berpikir, dan bagaimana kita bertindak.

Saya berpikir bahwa keinginan untuk mendefinisikan adalah bagian dari kebutuhan untuk mencapai kepastian dan ketertiban yang berakar di lapangan itu masa lalu. Secara historis, konsep teknologi dan pengembangan dan penerapan ilmu pendidikan difokuskan pada memperoleh kepastian dan ketertiban. Mendefinisikan adalah hasil alami dari yang perlu untuk kepastian, ketertiban, dan konsistensi. Saya percaya itulah sebabnya kita mendefinisikan daripada melakukan analisis konseptual. Tentu saja, ini mengundang pertanyaan, "Mengapa mendefinisikan teknologi pendidikan di tempat pertama?" Apa nilai praktis hal ini miliki?

Sebagai seseorang yang sarjana dan sarjana studi termasuk sejumlah besar pekerjaan dalam filsafat dan ilmu-ilmu sosial yang saya akan menjawab, tanpa derajat kecil puas diri, "Apa yang bisa lebih praktis daripada memiliki beberapa ide tentang apa yang sedang Anda bicarakan?" Saya mengatakan "beberapa ide" karena saya ingin mengakui bahwa banyak konseptualisasi teknologi pendidikan dan interpretasi banyak konsep yang mendukung membantu menyempurnakan mereka yang konseptualisasi. Saya pikir kita semua harus menyadari potensi dan kemungkinan yang ada di luar konseptualisasi kita sendiri teknologi pendidikan. Hal ini terus berubah. Perubahan ini dapat dicirikan sebagai evolusioner atau revolusioner tetapi terus berubah. Bila dilihat dari perspektif ini, ketika datang untuk teknologi pendidikan, kita tidak pernah bisa benar-benar tahu apa yang sedang kita bicarakan. Yang kita dapatkan adalah gambaran pada saat dalam waktu. Dan gambar ini dapat dilihat dari berbagai sudut.

Emerson berkata, "Sebuah konsistensi bodoh adalah hantu dari pikiran kecil." Saya berpikir bahwa ada banyak pengamatan itu. Hal ini kemudian adil untuk bertanya kepada saya, "Jika Anda percaya semua yang Anda baru saja bilang, lalu kenapa kau terlibat dalam proyek ini?" Saya tidak punya jawaban

nyata untuk memberikan kasih atas pertanyaan yang ... kecuali, mungkin, untuk mencoba mengutip Meredith karakter Burgess dari film Grumpy Old Men:. It goes seperti ini "Ketika Anda menjadi tua dan Anda melihat kembali kehidupan Anda semua yang Anda akan memiliki kiri adalah pengalaman semua. Ini tentang pengalaman. "

Pengembangan proyek ini tentu sebuah pengalaman. Saya ingin berterima kasih kepada Mike, anggota lain dari Komite, penulis, dan sisanya mereka yang telah terlibat untuk pengalaman.

Referensi

- Ely, D. P. (1963). The changing role of the audiovisual process: A definition and glossary of terms. *AV Communication Review*, 12(1), Supplement 6.
- Fischer, D. H. (1971). *Historians'fallacies: Toward a logic of historical thought*. New York: Harper & Row.
- Heinich, R. (1971). Toward a definition of instructional development: An eclectic approach. In I. K. Davies, & T. M. Schwen (Eds.), *Toward a definition of*