



# **TEKNOLOGI PEMBELAJARAN**

## **Definisi dan Domain**



**oleh**  
**Ishafit**  
**Program Studi Pendidikan Fisika**  
**UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**  
**2016**



# Opening Remark

## THE FAR SIDE® BY GARY LARSON

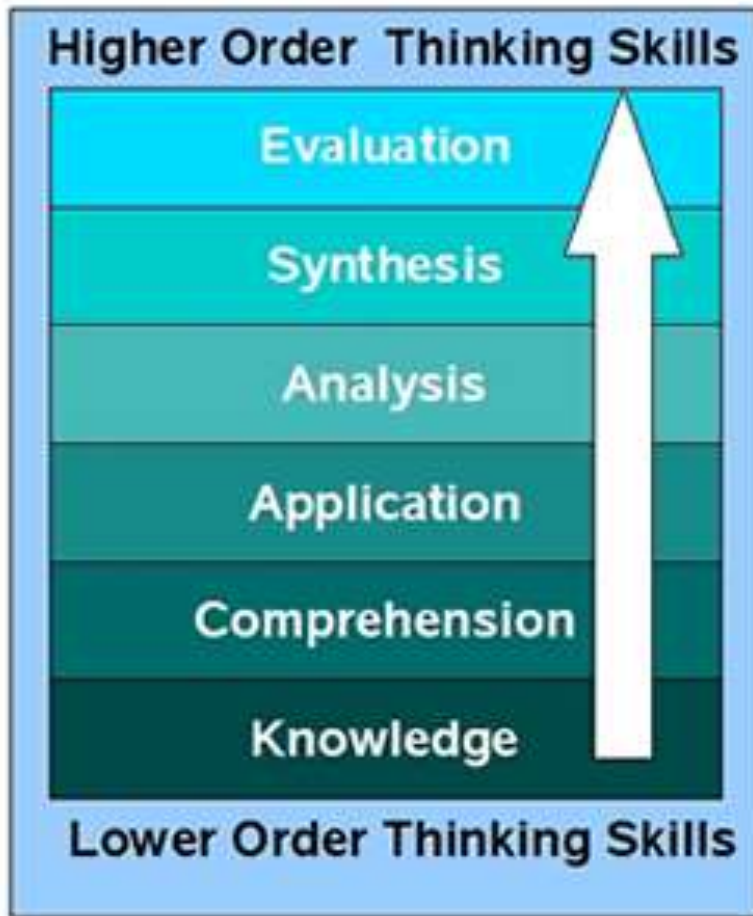


The Far Side® by Gary Larson © 1986 FarWorks, Inc. All Rights Reserved. The Far Side® and the Larson® signature are registered trademarks of FarWorks, Inc. Used with permission.

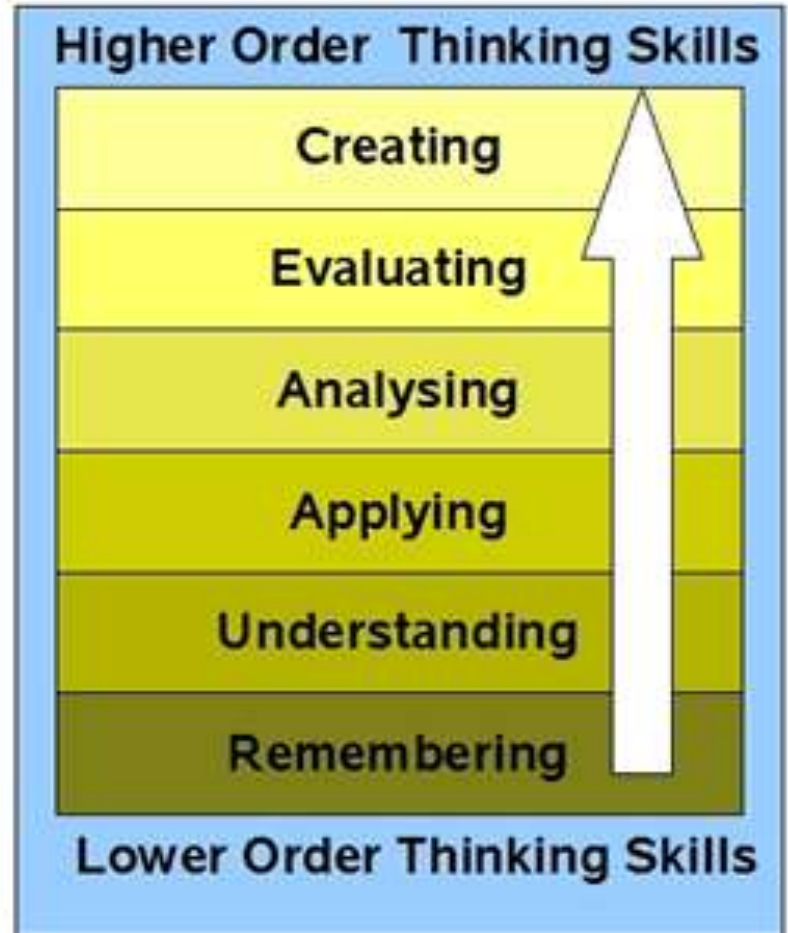
“Mr. Osborne, may I be excused? My brain is full.”

# Bloom's Taxonomy

Bloom's Taxonomy



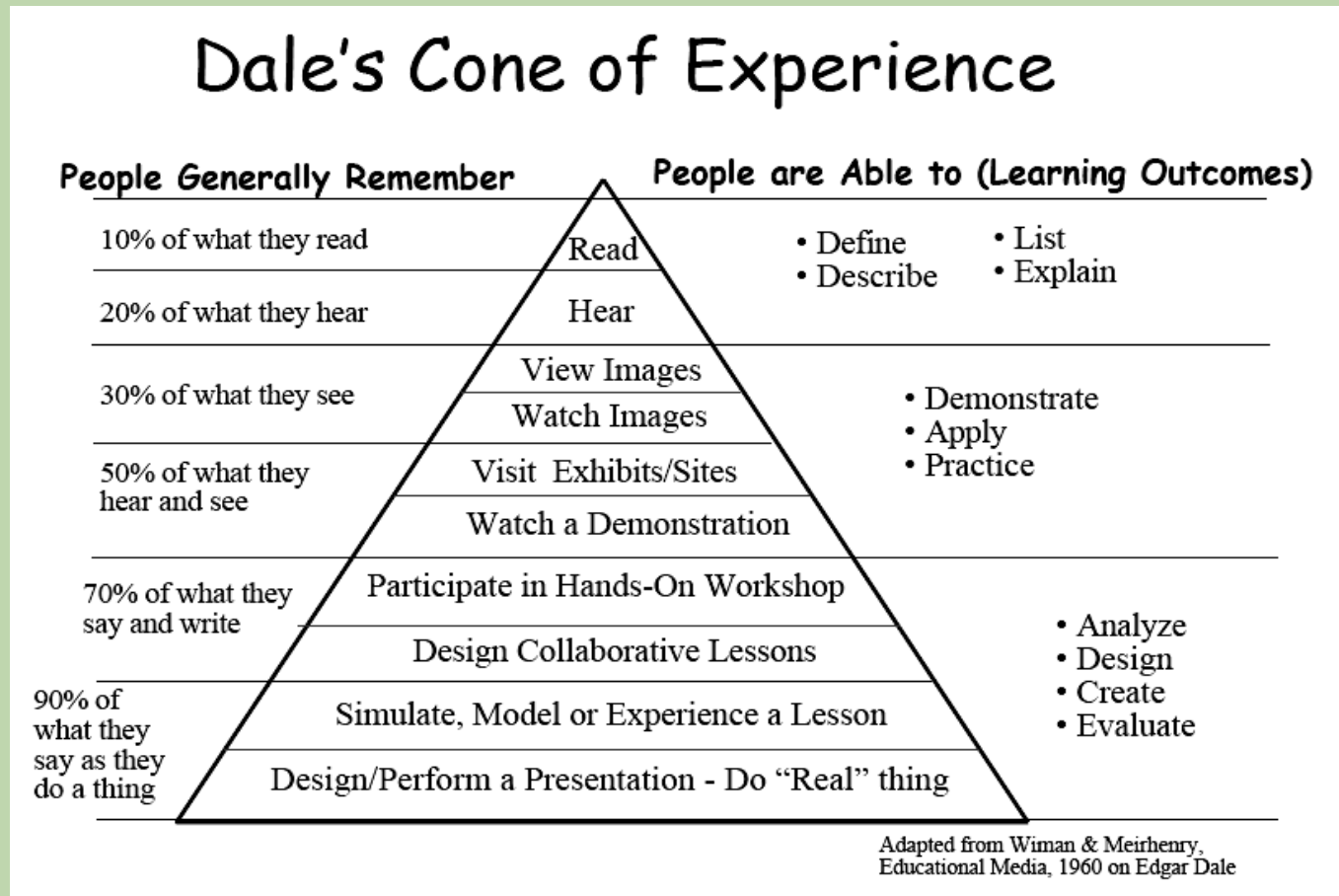
Bloom's Revised Taxonomy



# Latar Belakang

## Sejarah Teknologi Pembelajaran

- Edgar Dale dan James Finn merupakan dua tokoh yang berjasa dalam pengembangan Teknologi Pembelajaran modern. Edgar Dale mengemukakan tentang Kerucut Pengalaman (*Cone of Experience*) sebagaimana tampak dalam gambar berikut ini :




# Latar Belakang

## Sejarah Teknologi Pembelajaran

- Teknologi Pembelajaran tumbuh dari praktek pendidikan dan gerakan komunikasi audio visual.
- Teknologi Pembelajaran semula dilihat sebagai teknologi peralatan, yang berkaitan dengan penggunaan peralatan, media dan sarana untuk mencapai tujuan pendidikan atau dengan kata lain mengajar dengan alat bantu audio-visual.
- Teknologi Pembelajaran merupakan gabungan dari tiga aliran yang saling berkepentingan, yaitu media dalam pendidikan, psikologi pembelajaran dan pendekatan sistem dalam pendidikan.



- 
- Dari gambar tersebut dapat kita lihat rentangan tingkat pengalaman dari yang bersifat langsung hingga ke pengalaman melalui simbol-simbol komunikasi, yang merentang dari yang bersifat kongkrit ke abstrak, dan tentunya memberikan implikasi tertentu terhadap pemilihan metode dan bahan pembelajaran, khususnya dalam pengembangan Teknologi Pembelajaran.
  - Pemikiran Edgar Dale tentang Kerucut Pengalaman (*Cone of Experience*) ini merupakan upaya awal untuk memberikan alasan atau dasar tentang keterkaitan antara teori belajar dengan komunikasi audiovisual. Kerucut Pengalaman Dale telah menyatukan teori pendidikan John Dewey (salah satu tokoh aliran progresivisme) dengan gagasan – gagasan dalam bidang psikologi yang tengah populer pada masa itu.

# Definisi Teknologi Pembelajaran

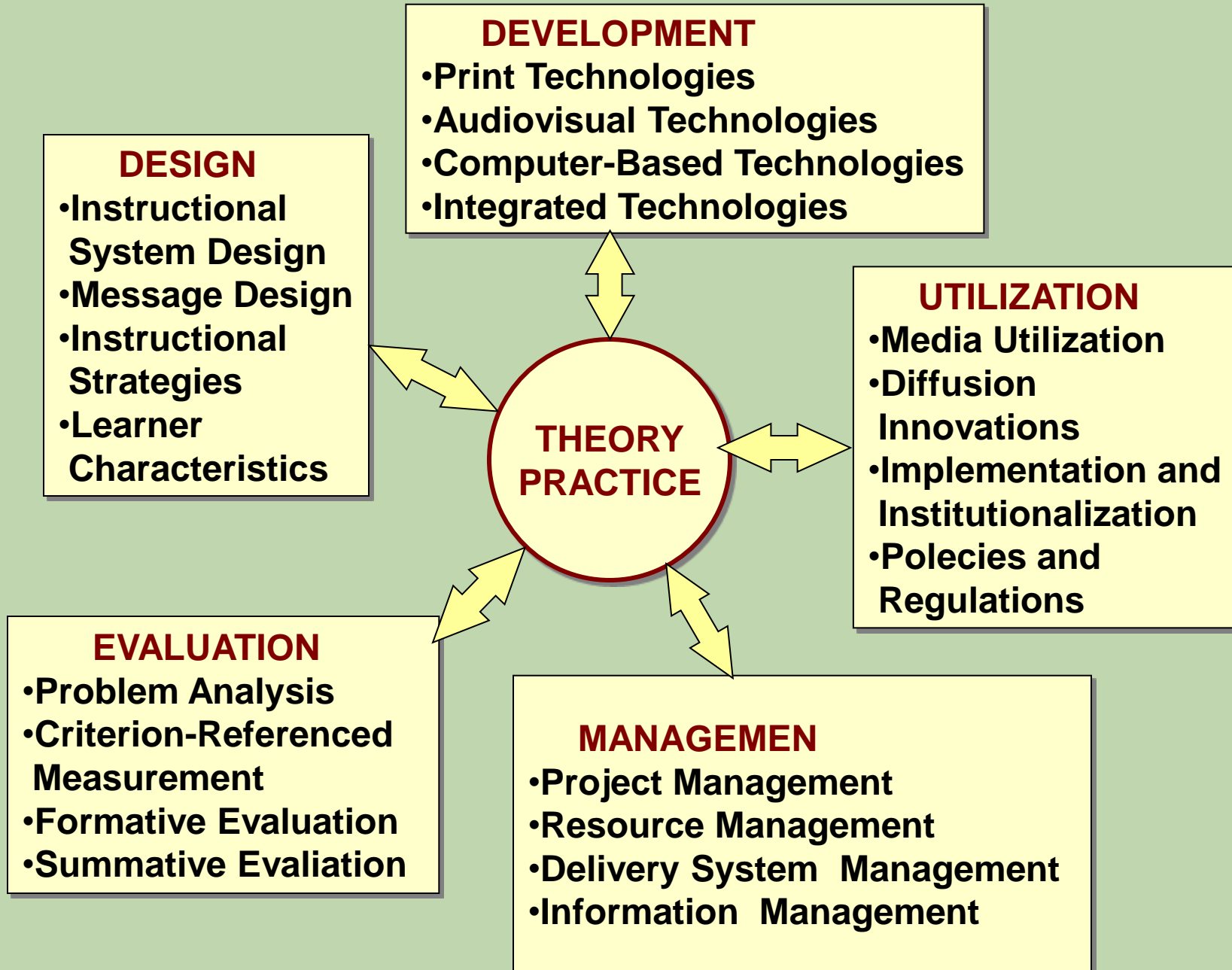
## AECT 1994 Definition

Teknologi Pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemakaian, manajemen, dan evaluasi tentang proses dan sumber untuk belajar

*(Instructional Technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources of learning)*

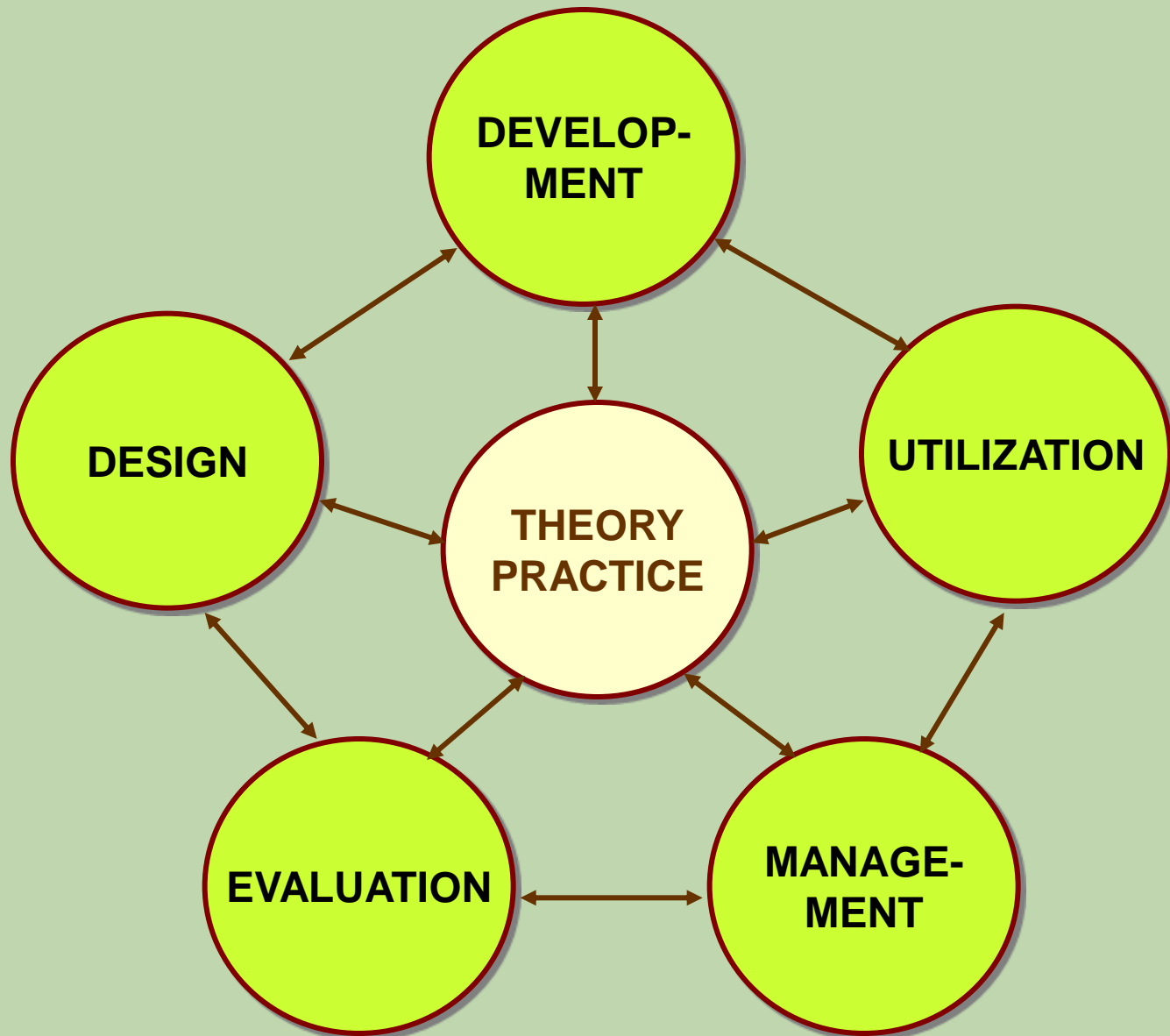
AECT: Association for Educational Communications and Technology

# Domain dan Subdomain





# The Relationships Between Domains of the Field



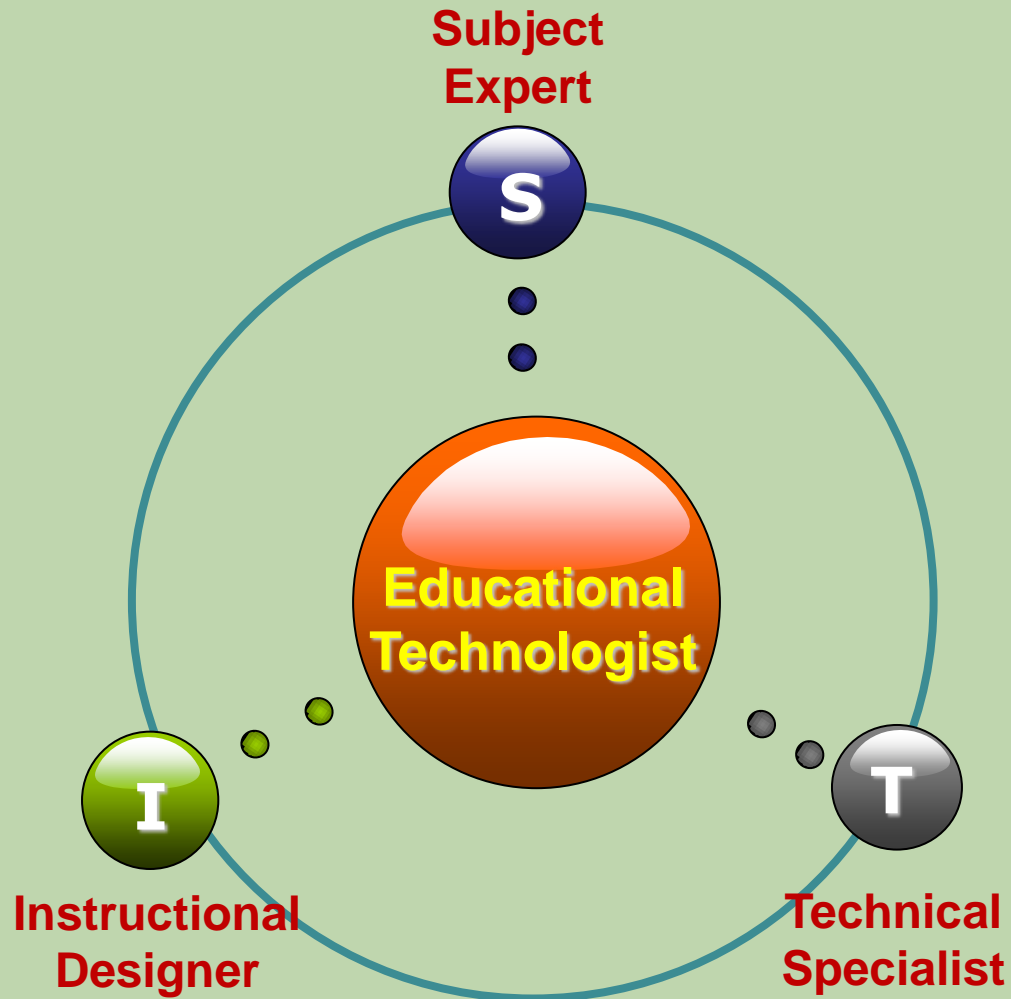
# Design Domain

- Desain merupakan proses menspesifikasi kondisi untuk belajar. Tujuan desain ialah untuk menciptakan strategi dan produk pada level mikro (seperti program dan kurikulum) dan pada level mikro (seperti satuan pelajaran dan modul).

## Subdomain

- Desain sistem pembelajaran (instructional system design : ISD) merupakan prosedur yang terorganisir yang mencakup langkah-langkah: menganalisis, mendesain, mengembangkan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran.
- Desain pesan melibatkan perencanaan untuk mengatur bentuk fisik pesan. Desain pesan mencakup prinsip perhatian, persepsi, dan ritensi yang mengatur spesifikasi bentuk fisik pesan yang dimaksudkan untuk berkomunikasi antara pengirim dan penerima pesan.
- Strategi pembelajaran adalah spesifikasi untuk menyeleksi dan mengurutkan peristiwa dan kegiatan dalam sebuah pembelajaran.
- Karakteristik pembelajar adalah bagian-bagian pengalaman pembelajar yang berpengaruh pada efektivitas proses belajar.

# Model Pengembang Teknologi Pendidikan/Pembelajaran



**Interaction between subject expert, instructional designer, technical specialists and educational technologist**

# Domain Pengembangan

- Pengembangan adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisiknya.
- Domain pengembangan tidak saja mengandung perangkat keras suatu pembelajaran tetapi memandukan perangkat keras dan lunak, materi visual maupun audio, maupun program atau paket yang memadukan berbagai hal.
- Pada dasarnya domain pengembangan dapat dideskripsikan oleh: pesan yang dikendalikan oleh isi, strategi pembelajaran yang dikendalikan teori, dan manifestasi secara fisik.

# Subdomain Pengembangan

- **Teknologi cetak** adalah cara-cara untuk memproduksi atau menyebarkan materi, seperti buku dan materi visual statik, yang pada umumnya dilakukan melalui proses cetak mekanis atau fotografis.
  - Dua komponen utama teknologi ini adalah materi teks verbal dan materi visual.
  - Pengembangan kedua tipe materi pembelajaran ini banyak tergantung pada teori yang berhubungan dengan persepsi visual, membaca, teori pemrosesan informasi, dan teori belajar
- Teknologi cetak memiliki karakteristik:
  - Teks dibaca secara linear, sedangkan visual disajikan secara spasial
  - Keduanya merupakan media satu arah, yaitu komunikasi reseptif
  - Keduanya merupakan visual statis
  - Pengembangan keduanya bergantung pada prinsip-prinsip kebahasaan dan persepsivisual
  - Keduanya berpusat pada pembelajar

## Subdomain Pengembangan

- **Teknologi Audiovisual** adalah cara-cara untuk memproduksi atau menyebarkan materi dengan menggunakan mesin mekanis atau elektronis untuk menyajikan pesan auditori dan visual.
- Teknologi ini memiliki karakteristik:
  - Bersifat linear
  - Menyajikan visual dinamis
  - Digunakan dalam cara yang sudah ditentukan oleh desainer atau developer
  - Cenderung menyajikan konsep real dan abstrak secara fisik
  - Dikembangkan menurut prinsip psikologi behavioral dan psikologi kognitif, dan
  - Sering berpusat pada guru dan tidak banyak melibatkan kegiatan pembelajar secara interaktif.



# Utilization Domain

- **Utilization:** *Utilization is the act of using processes and resources for learning.*
- Those engaged in utilization are responsible for matching learners with specific materials and activities, preparing learners for interacting with the selected materials and activities, providing guidance during engagement, providing for assessment of the results, and incorporating this usage into the continuing procedures of the organization.

# Management Domain

- **Management:** *Management involves controlling Instructional Technology through planning, organizing, coordinating and supervising.*
- Individuals in the field are regularly called upon to provide management in a variety of settings
- An instructional technologist might be involved with efforts such as the management of an instructional development project or the management of a school media center
- The actual goals for the management activity may vary greatly from setting to setting, but the underlying management skills remain relatively constant regardless of setting.

# Evaluation Domain

- **Evaluation:** Evaluation is the process of determining the adequacy of instruction and learning.
- It is a formal determination of the quality, effectiveness or value of a program, product, project, process, objective, or curriculum
- For example, an instructional technologist might work as a consultant, identifying the gap between the objectives and the actual learning outcome for a program or a product and proposing recommendations for change.
  - **Diagnostic** : Where are we presently?
  - **Formative** : How can we get there?
  - **Summative** : Have we arrived?

# Teknologi Instruksional

Teknologi instruksional merupakan bagian dari teknologi pendidikan. Komponen sistem instruksional terdiri atas pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan lingkungan.

**Pesan** : Informasi yang diteruskan oleh komponen lain dalam bentuk ide, fakta, arti, dan data

*Contoh:* Semua bidang studi atau mata pelajaran seperti IPA, IPS, dll.

**Orang**: Manusia yang bertindak sebagai penyimpan, pengolah, dan penyaji pesan. Tidak termasuk mereka yang menjalankan fungsi pengembangan dan pengelolaan sumber belajar Guru pembina, guru pembimbing, tutor, murid,

# Teknologi Instruksional

**Bahan:** Sesuatu (biasa pula disebut media atau *software*) yang mengandung pesan untuk disajikan melalui penggunaan alat atau oleh orang

Contoh: Transparansi, slide, film, audio tape, video tape, buku, modul, majalah, bahan pengajaran terprogram, dan lain-lain.

**Alat :** Sesuatu (biasa pula disebut *hardware* atau perangkat keras) yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang tersimpan di dalam bahan

Contoh: Proyektor slide, overhead, video tape recorder, kamera, pesawat TV, Komputer

# Teknologi Instruksional

**Teknik:** Prosedur rutin atau acuan yang disiapkan untuk menggunakan bahan, peralatan, orang, dan lingkungan untuk menyampaikan pesan.

Contoh: Pengajaran terprogram, belajar mandiri, mastery learning, discovery learning, simulasi, dll.

**Lingkungan:** Situasi sekitar pesan diterima.

Contoh:  
Lingkungan fisik: gedung sekolah, perpustakaan, laboratorium, dll.



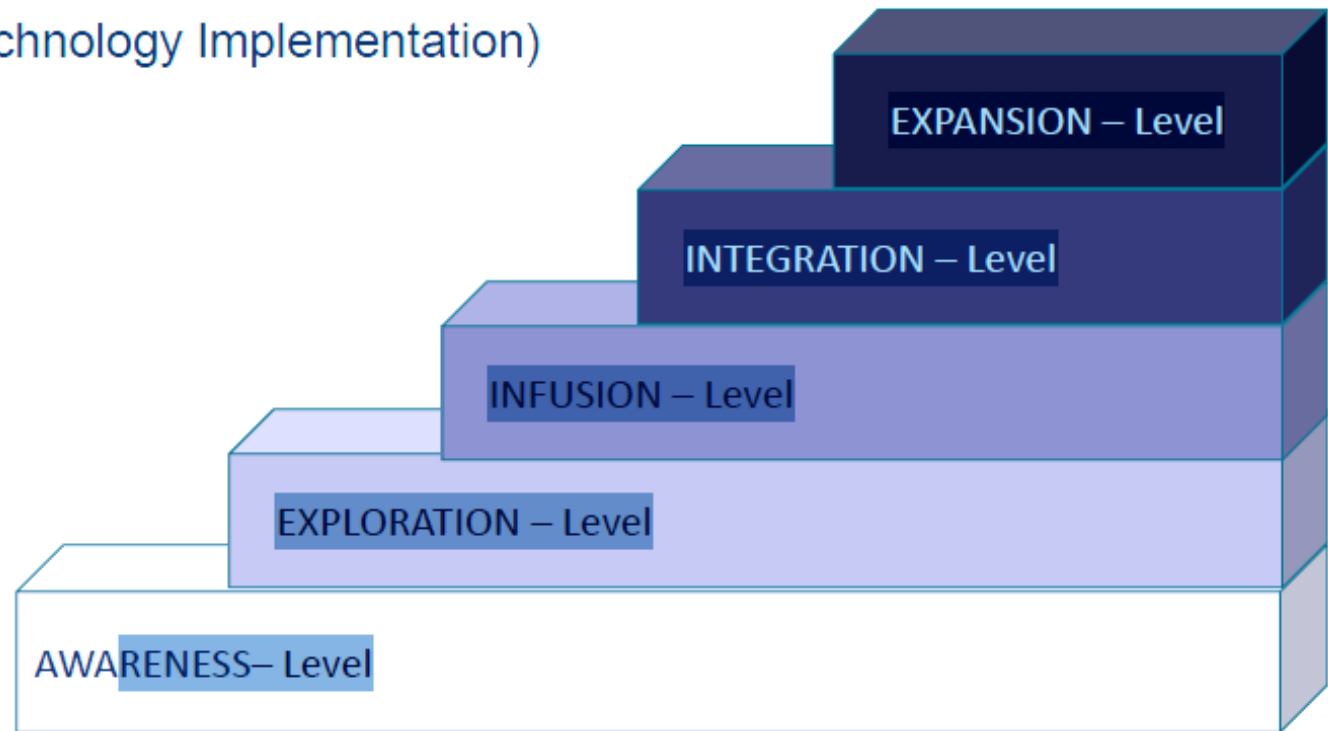
# **Educational Technology Competencies**

- 1. Apply rules and principles of learning to designing, developing, and implementing instructional materials and programs including computer, multimedia, hypermedia, and Web applications.**
- 2. Identify sources of information about instructional technology.**
- 3. Describe trends in and future impacts of educational technology.**
- 4. Integrate technology into the curriculum.**
- 5. Design, develop, and evaluate a unit of instruction (e.g., mini course, module, learning activity package, computer program, or Web site) using a systematic approach.**

# Level of Technology Implementation

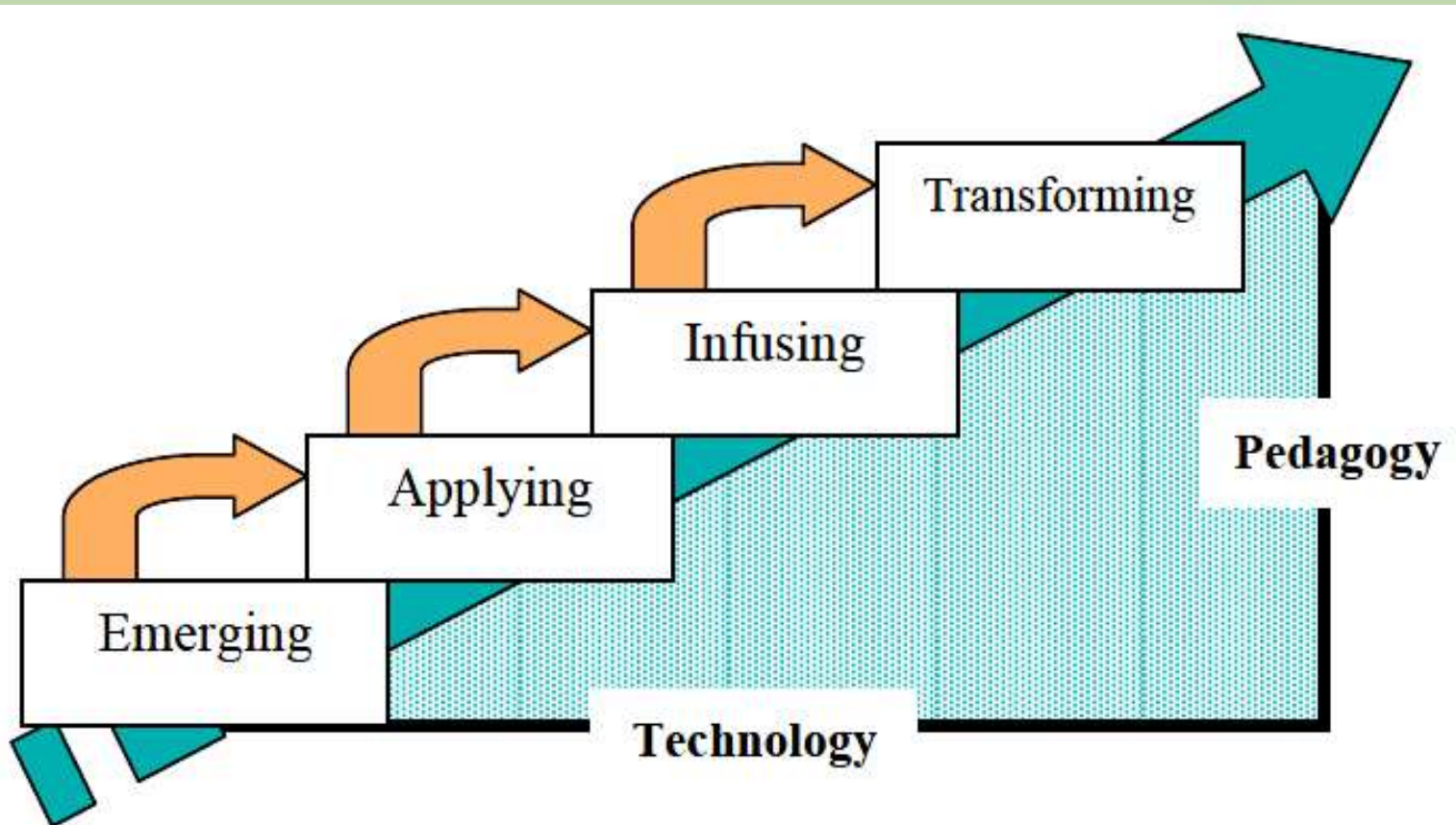
## Framework for LoTI

(Levels of Technology Implementation)



Based on Moersch (1995)

# Stages of ICT Development



*Stages of ICT development*

Modelling ICT Development in Teaching & Learning  
Prof. Shyamal Majumdar, Ph.D.