

# Application of Media to Education as Teaching and Learning Materials

*Fumihiko SHINOHARA*

*Professor*

*Department of Education Studies,*

*Tokyo Gakugei University*

*Tokyo Japan*

Prepared for the presentation at The Training Seminar on the Teaching  
Method Improvement, 17-21 December 2007, Japan Center, Ulaanbaatar,  
Mongolia

# Facts Specific in our region

## Disparity

- Geographical development
- Economic development
- Technological development
- Educational development
- Teachers competencies
- Policy environment

## Diversity

- Culture
- Languages
- Religion
- Races
- Social systems
- Educational systems

Mutual understanding and trust

Universal  
Values  
sharing

Identity

Enjoy to live  
together

Globalization and Localization

# UN Decade of Education for Sustainable Development

1. The initiative of UN Decade of Education for Sustainable Development (DESD) is originally proposed by Japan, started in 2005 and will end in 2014.
2. Coordination in general has been handed to UNESCO Asia and Pacific Bureau of Education or UNESCO Bangkok

Education that  
build Better Future

Globalization

Information-  
oriented  
Society

Lifelong  
learning Society

# Education for Sustainable Development

Environment

welfare

and... so forth...



human rights

AIDS

peace

education for ending strife

Gender

international understanding

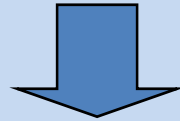
the eradication of poverty

Development

literacy

# The Four Pillars of Education

Jacques Delors, 1998, Learning: the treasure within, UNESCO, Paris, 83p.-98p.



- (1) Learning to know
- (2) Learning to do
- (3) Learning to live together, Learning to live with others
- (4) Learning to be

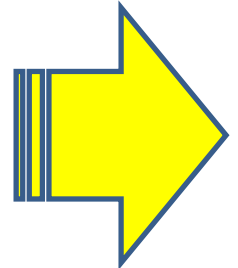
# ESD and Four Pillars of Learning

Universal  
Values  
sharing

Mutual  
understan  
ding and  
trust



- ◆ Tolerance
- ◆ Cooperation
- ◆ Motivation
- ◆ Patience



## Education for Sustainable Development

Learning to  
know

Learning to  
do

Learning to  
live  
together

Learning to be

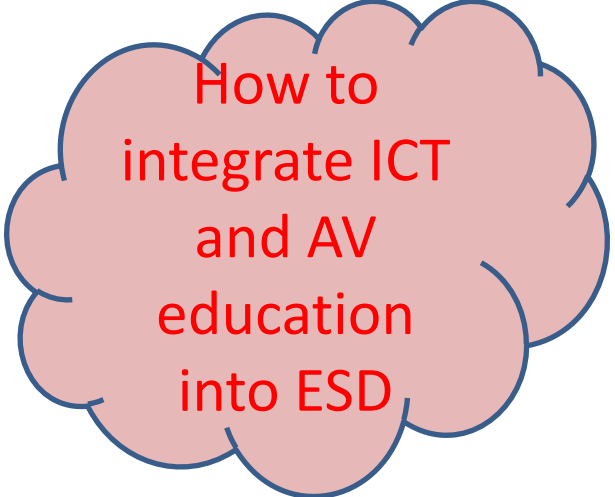
## Four Pillars of Learning

# Audiovisual Education

1. to enhance and promote learning from affective and emotional aspects of objectives

1. enjoyable learning
2. driving force of motivation

2. to contribute to create flexible learning environment in terms of lesson plan development or design of all aspects of teaching-learning process



How to  
integrate ICT  
and AV  
education  
into ESD

# 教育メディア研究の展開

(1) メディア比較研究(映画:通常授業)

(2) 学習者の要因(知能、先有傾向)

(3) 適性・処遇交互作用(ATI)

映画:講義 X 对人的積極性

L. Cronback(1967) R. Snow & G. Salomon(1968)

Cronback & Snow (1977)

(4) 適性・処遇・課題交互作用(TTTI)

(抽象画:具象画) X 学業成績 X 学習課題

(5) 授業(教育過程)への位置づけ



# 視聴覚教育 — その特性と可能性 —

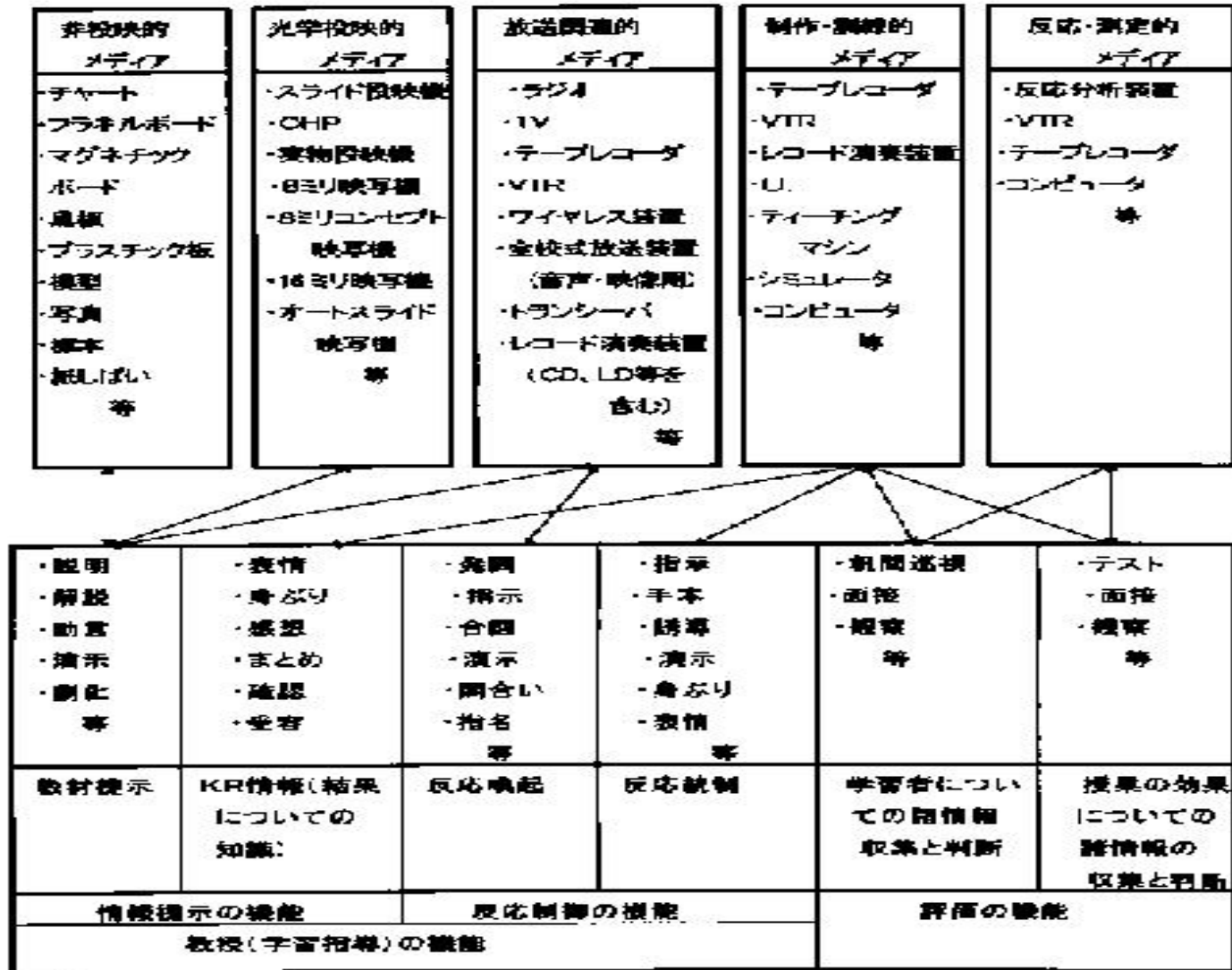
- 1 学習の興味・動機づけのために
- 2 学ぶよろこびを高めるために
- 3 よくわかるために
- 4 学ぶたのしさを高めるために
- 5 現実との対話をするために
- 6 現実の見かたを知るために
- 7 興味をつかむために
- 8 経験の拡大のために
- 9 知識の獲得のために
- 10 技術の修得のために

# 視聴覚教育 — その特性と可能性 —

- 11 思考力・判断力の育成のために
- 12 想像力や創造性の涵養のために
- 13 心情・態度を育てるために
- 14 実践力を伸ばすために
- 15 協同思考を促がすために
- 16 情報処理能力を育成するために
- 17 学びかたを学ばせるために
- 18 映像の見かたを培うために
- 19 学習の個別化を進めるために
- 20 個性を伸ばすために
- 21 機械による人間疎外からの回復のために
- 22 自主的な利用・活用と制作のために
- 23 教授体制・学習組織の改善のために

## 視聴覚教育機器(視聴覚メディア)の分類と機能

### 機器の機能



[More for development process of Teaching/learning or Design of Instruction](#)

# 授業の基本的形態(モデル)と、メディアの位置づけ

- スキナーの行動形成モデル
- ブルーナーの概念形成モデル
- ロジャースの非指示モデル
- . . . . .

授業のモデルは？

# 授業に関する理念、概念、方法に関する基本的視点

- システム的と非システム的
- 構造的と非構造的
- 教師制御と学習者制御
- 顕在的と潜在的
- 教えることと育つこと

*For example*

# Teaching Strategies

- **Kinds of Teaching strategies/Learning strategies**
  - Programmed Learning
  - Mastery Learning, Discovery Learning,
  - [Social Constructivist Learning](#)
  - (Social) Situated Learning
- **Sequencing:-**
  - 具体 → 抽象 vs. 抽象 → 具体
  - 易 → 難 vs. 難 → 易
  - Example → Rule vs. Rule → Example
    - Example and Counter Example
  - Overview → Specific vs. Specific → Overview

# 現代の教育に期待されている重要な課題

- 情意の領域の学習：生きる力、自主的な学習  
学習意欲、探究心、  
興味、好奇心の育成
- 教育における「教えること」と「育つこと」  
instruct                      nurture  
B.F. Skinner                  C. Rogers

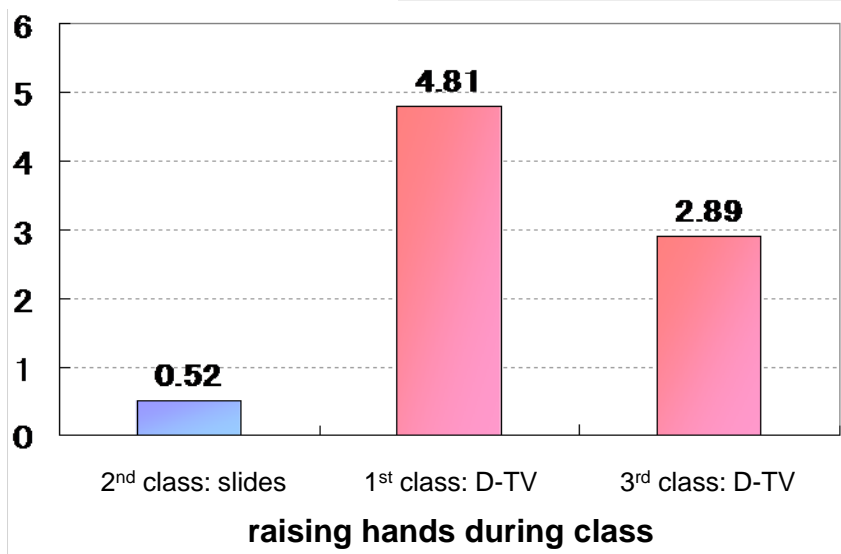
# 情意の領域にかかわる教育課題

- 画像の効果の、学習動機や興味、態度、  
価値観などの育成への期待  
情動性に働く効果
- 新たな教育課題（学習意欲、関心、態度、  
人生観、良き嗜好など）
- 教えること育つこと      Instruct : Nurture

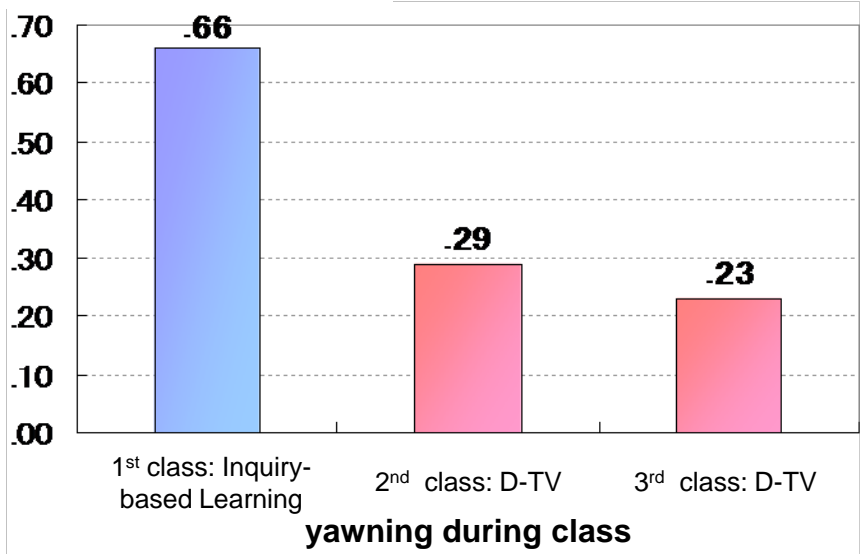


# Learning Effects of Classes Utilizing Digital TV

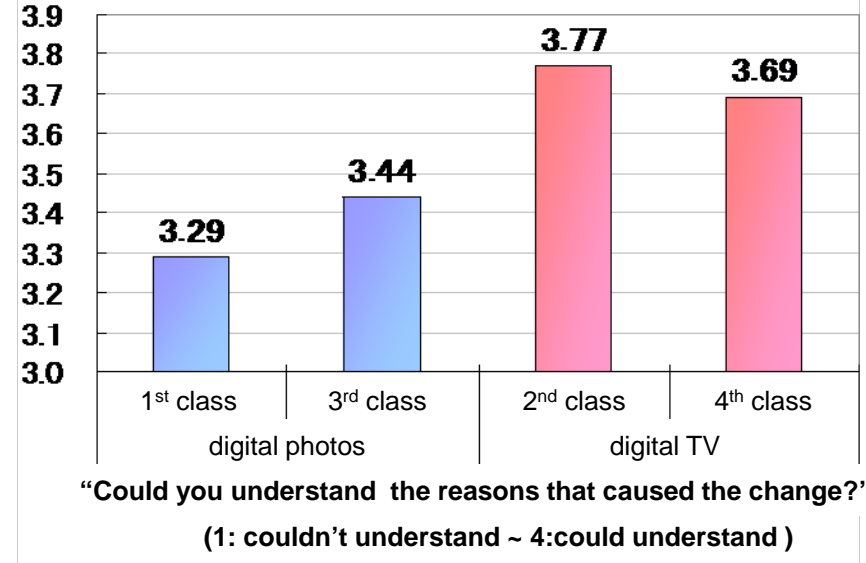
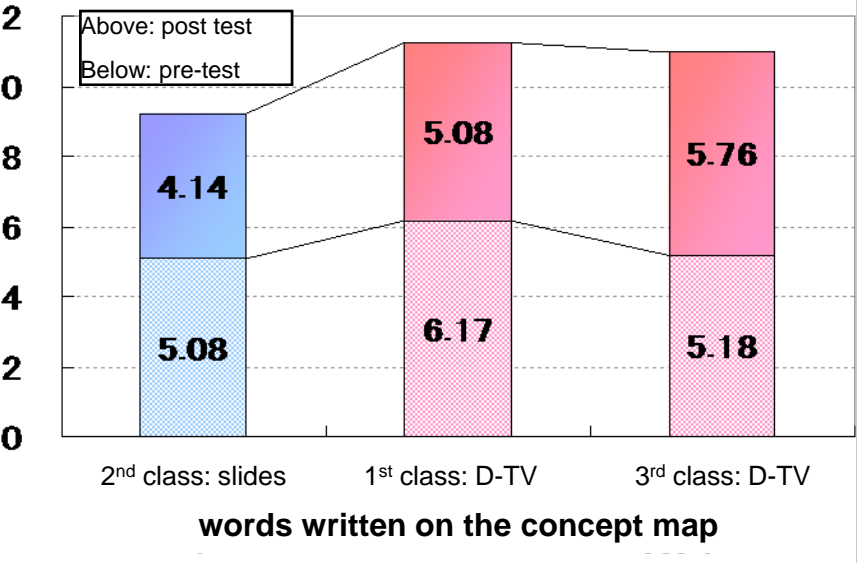
number of times per student



number of times per student

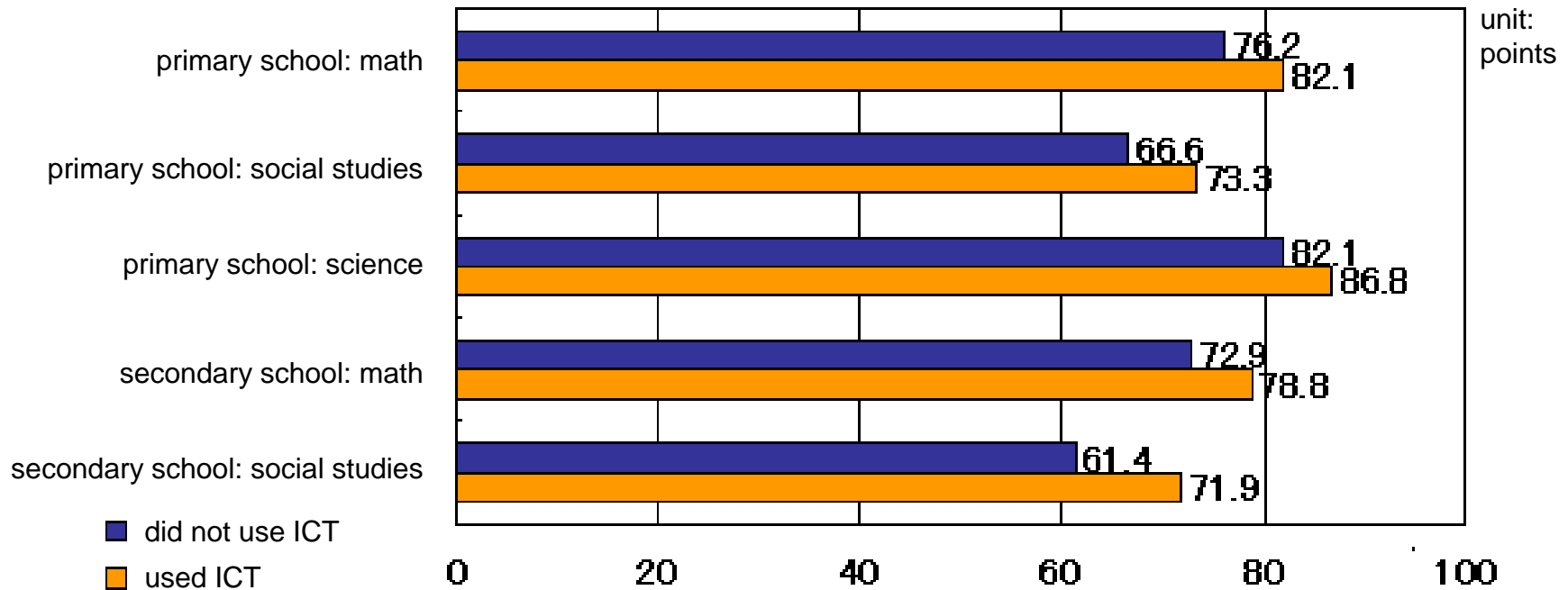


Above: post test  
Below: pre-test



(according to a research conducted in Mitaka Daiichi Elementary School (2006).  
classes: “4<sup>th</sup> grade science”, “5<sup>th</sup> grade science”, “5<sup>th</sup> grade social studies”

## Comparative Study of the Effects of ICT in Classes (Based on Objective Tests)



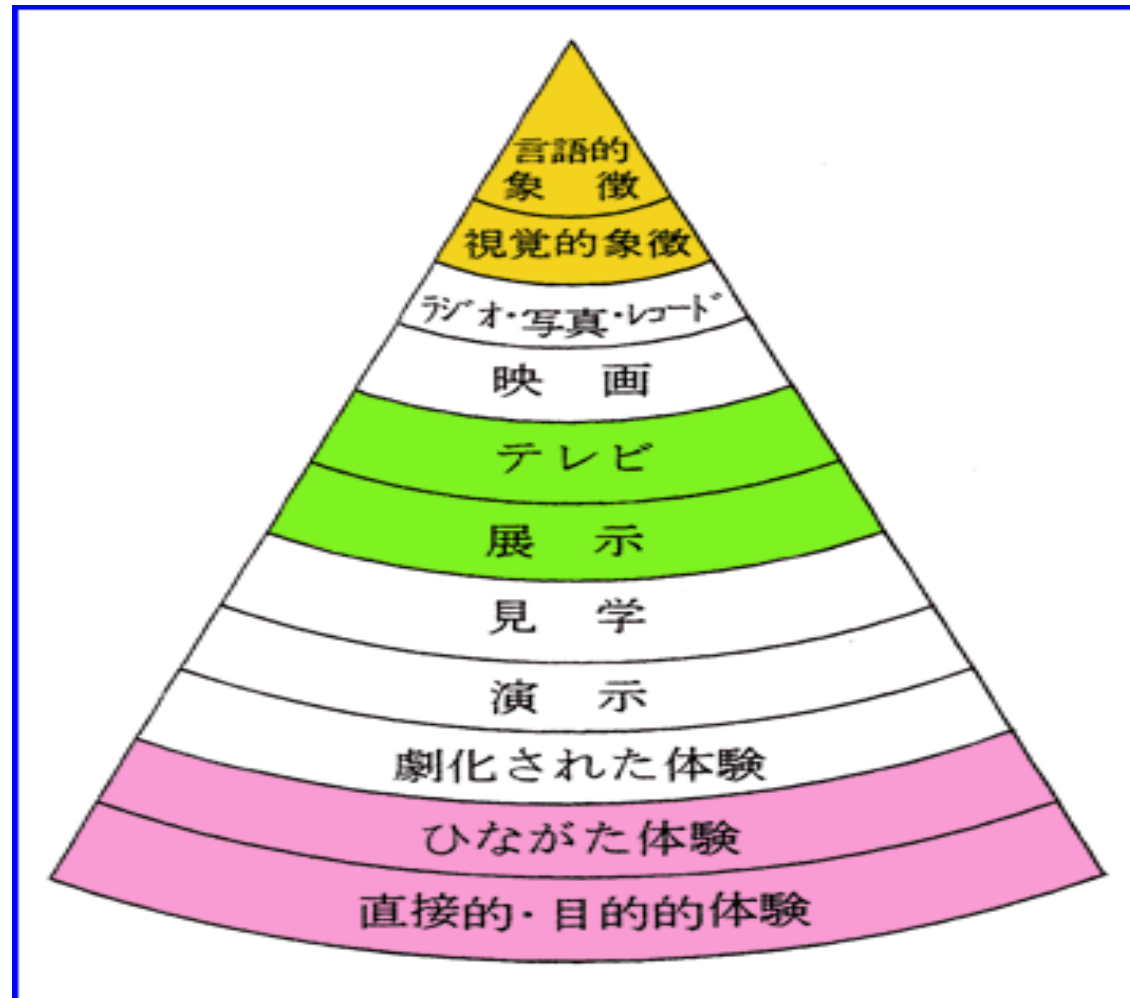
**results of the objective tests which were conducted after classes show the effectivity of ICT in the following learning domains: “skills and presentation (e.g. arithmetic, carving, vaulting box)” “knowledge and comprehension (e.g. the growth of butterflies, the structure of society)”**

number of the subjects : 2,991

source: “Research on the Effects of Classes Utilizing ICT: ICT Utilization to Foster Academic Ability”

for further information:  
<http://spa.nime.ac.jp/>

# 子どもの学習と経験及びメディア\*)



\*)Dale, E., 1957, Audiovisual Education, Prentice-Hall, Inc., NY, USA

# A. A. Lumsdain(1963)

実証的研究成果はメディア一般(配布の仕組み)についてではなく、

ステップサイズ、刺激の整理、促進の技法、反復提示などメディアのある属性を見るべきで、メディア固有のものというよりも、多くの他のメディアにも分けもたれているもの

# メディアの概念

「メディア」とは、情報を運ぶ媒体とするのが一般的である。メッセージを運ぶ船にたとえることができる。

メディアが運ぶのは、情報の意味内容、つまりメッセージを伝達する。メッセージは、信号 signal と記号 symbol とによって伝達される。メッセージは内容とともに、表現形式を持っている。

cf. sign token    sign type

# メディアの概念 L. Briggs & W. Wager(1981)

- 教育とは、人間の学習を援助するための、一連の状況をつくる営みである。
- 一連の状況を具体化するものがメディアである。
  - cf. 『メディアとしての博物館』
  - 『メディアとしての都市空間』

# 複合概念としてのメディア

- 「メッセージ」 — 言語、画像、音声
- 「構成技法」 — ドラマ、プログラム学習
- 「材料」 — VTR、DVD
- 「装置」 — 放送、インターネット
- 「環境」 — 自宅、教室、ラボラトリー

# W. Schramm(1972)

「学習は、配布される内容によっており、  
配布の仕組みにあるのではない」



# ICT等活用に利用可能なソフトウェア

1. 文書処理 MS Word
2. 教育統計 MS Excel
3. 業務管理/データベース MS Access
4. 教材提示 MS PowerPoint、Macromedia Captivate
5. 発想処理 FreeMind
6. 教材制作 Macromedia Director、Macromedia Authorwre、  
Macromedia Flash, Mathermatica, Java
7. ビデオ編集等 MS Videomaker、Adobe Premiere  
Any video Converter、DVD Fab Decripter
8. 画像編集等 MS Paintbrush、Adobe Photoshop
9. ビデオ会議 Skype、Yahoo messenger

Thank you for your attention and . . . .

**your patience!**