

情報科教育法b

第3回

2021/8/24

スケジュール 2024

授業	Date	開催	内容
1	8/19	梅田C	ガイダンス、様々な模擬授業を見る
2	8/19	梅田C	情報Ⅰ～情報社会と問題解決
3	8/19	梅田C	情報Ⅰ～コミュニケーションと情報デザイン
4	8/19	梅田C	アクティブラーニングとチーム・ティーチングについて
5	8/20	梅田C	情報Ⅰ～コンピュータとプログラミング
6	8/20	梅田C	情報Ⅰ～情報通信ネットワークの活用
7	8/20	梅田C	チーム・ティーチングの模擬授業 (10分×13人)
8	8/21	梅田C	情報Ⅲについて
9	8/21	梅田C	情報Ⅲについて+指導案
10	8/21	梅田C	模擬授業 (15分×6人)
11	8/21	梅田C	模擬授業 (15分×7人)
12	8/22	梅田C	模擬授業 (20分×5)
13	8/22	梅田C	模擬授業 (20分×5)
14	8/22	梅田C	模擬授業&総括 (20分×3)

本日の内容

- 前回の演習の発表
- 情報Ⅰ「コミュニケーションと情報デザイン」について詳細を見る

2021/8/24

発表内容についておさらい

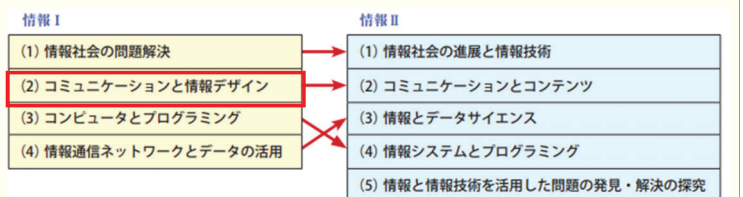
- 情報Ⅰ「(1) 情報社会と問題解決」では、情報Ⅰの初めに扱う単元です。つまり、高校生に情報教育の楽しさを伝える最初の障りになります。そこで、以下の項目から授業開始時にどのように授業を展開するか、次の時間に1~2分程度で発表してください (授業の掴み)
- ビデオなどは使わず、前回の模擬授業のビデオのように、最新のニュース (4週間以内) などと絡めて話を始めてください
 - 個人ニュースはNG、社会的なニュースのみ
 - 同じニュースが被ったら他のネタで話す
- 情報の特性
 - 知的財産権
 - 個人情報
- 課題発見/解決のプロセス
 - コミュニケーションツール
 - 情報モラル
- 情報セキュリティ
 - SNSのメリットデメリット
- サイバー犯罪
 - 情報と健康
 - 情報技術の発展

2021/8/24

情報Ⅰ「コミュニケーションと情報デザイン」

2021/8/24

高等学校の情報教育について

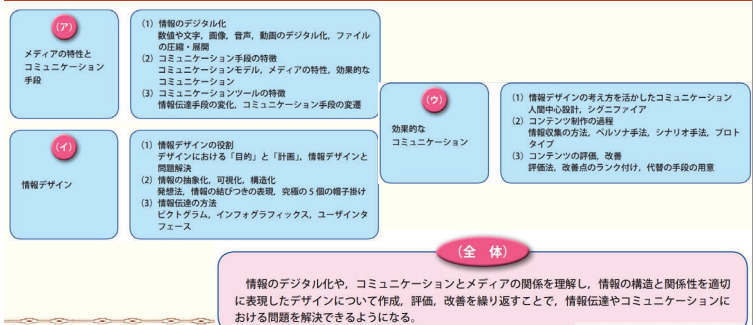


2021/8/24

2. コミュニケーションと情報デザイン

- 目的や状況に応じて受け手に分かりやすく情報を伝える活動を通じて、
 - 情報の科学的な見方・考え方を働かせ
 - メディアの特性やコミュニケーション手段の特徴について科学的に理解
 - 効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法を理解し、コンテンツを表現し、評価し改善する力

2. コミュニケーションと情報デザイン



コミュニケーションと情報デザイン

1. デジタル化
2. コミュニケーション
3. メディアとコミュニケーション, そのツール
4. 情報をデザインする意味
5. デザインの進め方

1. デジタル化

- (1) アナログとデジタルの違い
- テキスト, 画像, 音声, 動画など

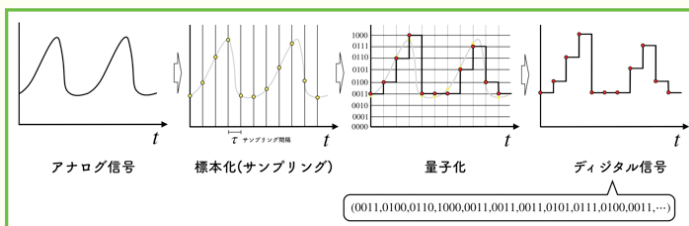


- 情報化するメリット/デメリット
 - 検索が容易
 - 省スペース
 - 劣化がない



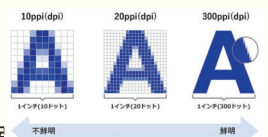
1. デジタル化

- (2) デジタル化のプロセス



1. デジタル化

- (3) テキスト・画像・音楽・動画
- ラスタ系やベクタ系



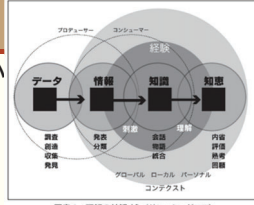
- (4) ファイル形式とファイルの圧縮
- ランレングス、ハフマンなど



2. コミュニケーション

(1) コミュニケーションとは何か

- 送り手と受け手
- 何を、何で伝えるのか



図表1 理解の外観 (ネイサン・シエドロフ)

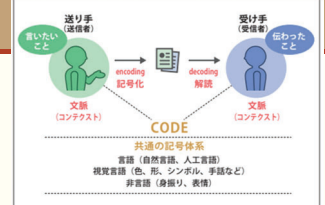
(2) コミュニケーションモデル

- 対人コミュニケーション：個人同士
- 集団コミュニケーション：小集団レベル
- マスコミュニケーション：不特定多数

2. コミュニケーション

(3) 誰から誰へ

- 記号論



図表3 記号論的コミュニケーションモデル

(4) 何を

- 一次情報と二次情報
- 具体化と抽象化



図表4 一次情報 (左) と二次情報 (右)

2. コミュニケーション

(5) どのように

- 視覚的
- 心理的

	視覚情報	文字情報
○: 長所 ×: 短所		
発信側	○ 自分の顔も整理されやすい。 × 抽象的な概念は、表しにくい。 × 使いこなすには、空想思考のトレーニングが必要。 ○ 言葉ごとの意味がかわりが把握しやすい。 ○ (おおよそ) 固辞的に通じる。 × 図説が読めない人もいる。	○ メモは取りやすい。 ○ 抽象的な概念には強い。 ○ 読み書きのルールが明確。 × 使いこなすには、言語の膨大なトレーニングが必要。 × 想像力がないと楽しめない。 × 言葉ごとの関係が見えにくい。 × 読むには視覚が必要。 × 冗長になりがち。
受信側		

図表8 視覚情報と文字情報の長所と短所

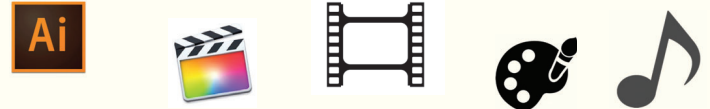


3. メディアとコミュニケーション, そのツール

(1) 情報をどのように伝えるか

- 画像, テキスト, 音声, 映像

• アプリケーション



3. メディアとコミュニケーション, そのツール

(2) 情報デザイン



図表1 コミュニケーションの前提の変化と情報デザインのバージョン

4. 情報をデザインする意味

(1) デザインとは何か

- 対象ユーザはだれか, 誰に訴えたいか



図表1 ターゲットの属性の違いによる広告デザインの違い

• デザインの歴史

- 19世紀 ウィリアムモリス：アーツ&クラフト運動
- アールヌーヴォー, アールデコ, モダンデザイン, キュビズム



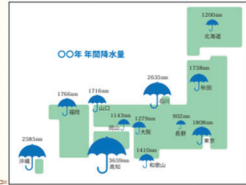
4. 情報をデザインする意味

(2) 情報デザイン

- 言語を超えて情報を伝える
 - ピクトグラム
 - インフォグラフィックス



図表3 ピクトグラム



図表4 インフォグラフィックス

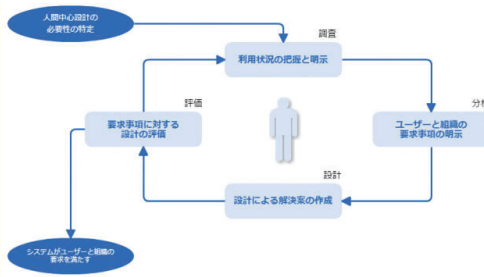
東京五輪2020 NHK – youtubeより



4. 情報をデザインする意味

(3) 人間中心設計

- 利用者のニーズを把握する
- そのニーズに基づいたデザインを行う
- 利用者の評価を受けて改善を行う



5. デザインの進め方

- デザインにおけるPDCA

- デザインにおける5W1H



5. デザインの進め方

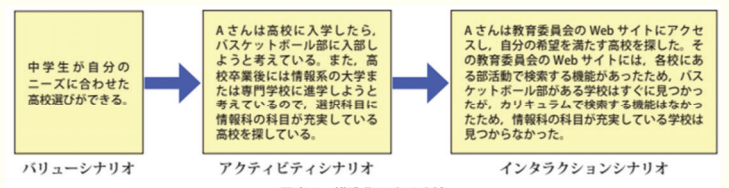
(1) デザインの対象を見つける

分類	概要	主な発想法
発散技法	多くの視点から多様な発想を生み出そうとする方法	ブレインストーミング、ブレンライティング(635法)、マンダラート、マインドマップ
収束技法	集めたデータをまとめていくことで有効な情報を形成していく方法	KJ法、特性要因図(フィッシュボーン図)、系統図、PERT法
統合技法	上記の発散と収束を繰り返す方法	ワークデザイン法、インプットアウトプット法
態度技法	創造的態度を身に付ける方法	ロールプレイング、ワールドカフェ

図表1 発想法の分類

5. デザインの進め方

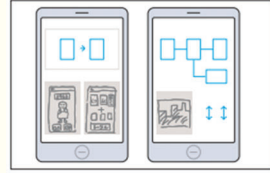
(2) 要件定義



図表4 構造化シナリオ法

5.デザインの進め方

- (3) プロトタイプ作成
- (4) 評価
- (5) 改善



つまり、PDCAサイクルをデザインの観点から回す

2021/8/24

25

演習

- 情報 I (2) コミュニケーションと情報デザインについて、出身高校もしくは大学内における施設や場所などのデザイン (ピクトグラム) を1つ考えてみよう
- ユーザははじめて訪れた人でも何の施設/場所であるのかわかるようにすること
- ピクトグラムなので、以下の条件を満たすこと
 - 色は2色まで (背景も含めて)
 - 文字は入れない

2021/8/24

26

2019年度の作品一部



どこかの教室



どこかの教室



ある行為

2021/8/24

27

課題

1. 文字メディア, 画像メディア, 音メディアそれぞれのメリットとデメリットを調査せよ
 2. 大学のHPの調査し, 悪い部分を調査し, どのように改善したらよいか考えよ
 - 誰に対して作られていて, その観点からどういう部分が問題なのか
- 提出: Googleフォーム
 - 締め切り: 8/31の17時まで

2021/8/24

28