

デジタルネイティブのための情報教育

～何を教え、何は考えさせなければ、ならないか～



永野 和男 (聖心女子大学)

2014. 2. 9 at Jyoetsu

1

デジタル・ネイティブ

生まれた時から、デジタル情報機器をふれあい、日常的に、抵抗もなく、使うことのできる人

1. 使い方を教える必要はない。
※試行錯誤により 使えるようになる
2. 意味づけは、かかわりの中で学ぶ

2

ことばのネイティブとの違い

1. 親は いない。社会がない。

使い方、モデル、やりとりから学ぶ
⇒ 身勝手に 都合の良いルール

2. 私たちにとっては、第二外国語。
用法が わからない、
教え方が わからない

リテラシー(2つのタイプ)

1. 教えなければ、身に付かないリテラシー
(読み書き、そろばん)

情報モラル・タッチタイプ
文脈の中で理解・訓練

2. 環境との対話で身に付くリテラシー
(話す、聞く)

コンピュータの活用
学習環境が大切

教育が 大切!

(自然にまかせるわけにはいかない)

子どもが知っているのは、経験した使い方だけ

(教師は)
間違いを 指摘

もっと、意味のある 使い方を 示す
※自分からはさせなければ 示せない
いいノブを 探す
いい事例を みつける

●情報教育のねらいはかわらない

- (1) 情報活用の実践力：課題や目的に応じてインターネットやコンピュータを適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力
- (2) 情報の科学的な理解：情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解
- (3) 情報社会に参画する態度：社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼす影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

(1997.10) 6

変わったのは、
情報活用能力は教科の目標に埋め込まれた。
児童生徒が主体的に課題をもち、自らの興味で学習を進めていく機会の確保

国語における情報の読み取りと発信

情報を批判的に読み取り、メディアを活用して表現する活動（メディアリテラシー的な内容）

社会、理科などにおける観察調査研究（事実の調査や実験などを通してデータに基づいて判断したり、結果をまとめる）

メディアによる表現活動・創作活動

情報教育はクロスカリキュラムとして

7

この中で 何が大切になるか！

道具は進化！ だれでも使える！

1. 何に使うといい道具か？
⇒ 遊び、コミュニティづくりに見本を示す
モラルを示す。モラルを教える

2. 人として、どんな能力が 重要か？
⇒ 論理的な思考・科学的な思考、読解力、

問題解決能力、コミュニケーション、判断力

論理的な思考・科学的な思考

思考のパターン（基本は、小学校までに身につけている）

たいせつなのは、

言葉 関係を示す言葉
～だから。。。～なので
～なぜ？ ～どうすれば。。。 毎日の言葉遣い

なるほど と 思う思考

モデル化 絵や記号におきかえる
表や ⇒ で まとめる -いい課題が必要

振り返り 自分の考えを 対象化する -いい道具が必要

読解力（情報を読み取る力）

言葉・用語の意味

単文の意味

論理的なつながり

事実・意見を区別できる ⇒国語で

論理的推論・経験的想像を区別 ⇒数学や情報で

複数の情報から、矛盾や共通点を指摘

メディアでの表現・意図の読み取り

文章を メディアで表現 ⇒総合や情報で

これからの時代の 子どもたちに必要なもの

グローバル経済の限界 持続可能な社会？

世界的な 政治的・経済的 不確定

確かなものが、無い時代

ルーチン的な繰り返しでは 解決しない

(現状)

現行社会組織への不適合

自信のない日本・自信のない私

教育しか 解決方法はない

不確実な時代での問題解決

問題が起きた時と同じような考え方では、
その問題を解決できない（アインシュタイン）

不確実な時代に求められるのは

創造性、感性、価値観や信条、
直感や経験知や伝統値を含めた 全体的な知

Timely Wisdom

時を得ても有用性がかわらない知 (歴史的知識)

いまこそ必要な知 (timely Wisdom)

未来学者 アーヴィン・ラスロ(2012)

先例のない状況に求められるのは、
問題にどう対処するかという対応力
十分な情報に裏付けられた判断力と
その判断にもとづいた、創造力
+ 他者への思いやり、共感、畏敬の念など

これからの時代に求められる学び？

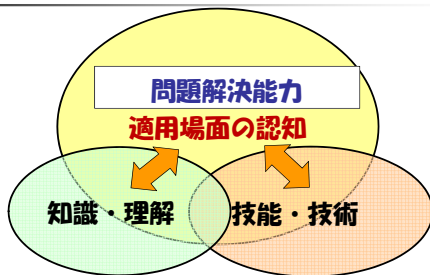
(目標として)

人ひとりひとりを大切にする精神
自己肯定感・自己理解
困難に立ち向かう 強さ
情報を活用できる的確な判断
自らの考えをうまく説明できる技能

(方法として)

考え・演習する中心とした協調的な学習
自ら意識をもって 学習を継続する仕掛け
知識・技能・場面の結合

知識・技術と問題解決能力との関係



具体的な場面での学習と座学を往復する

15

(おとなも子どもも)

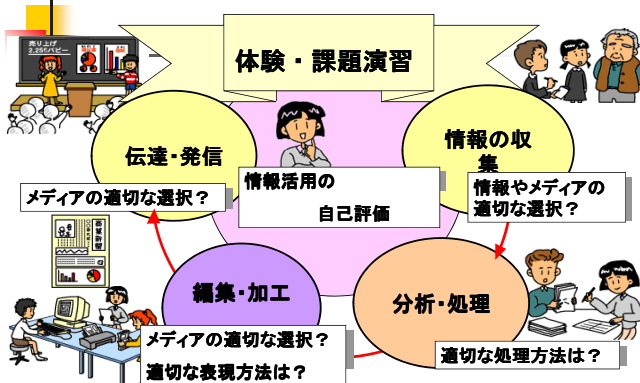
場の中で学ぶことの重要性

- 主体的な課題意識
- 試行錯誤
- 自己による評価

- (1) 情報を収集・編集・伝達 (判断) する機会
自分で考え、自分の方略をモニタする
- (2) 情報の処理に、コンピュータを道具として活用する能力
道具として、あらゆる学習の機会に利用
- (3) 埋め込まれた専門知識
動機付け・再構成

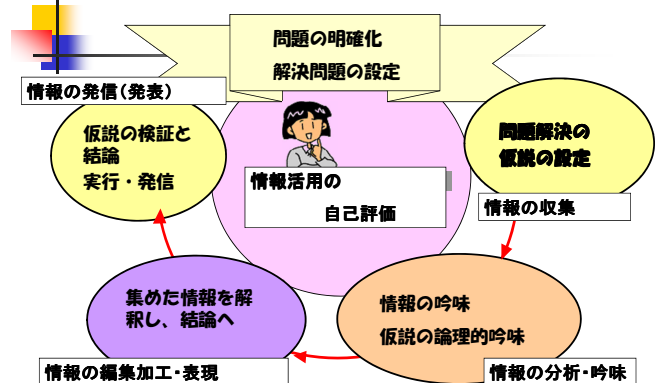
16

情報活用の実践力の育成



(K.Nagano et al. 1999)

問題解決のプロセス



18

問題解決に必要なメタ認知

シャーマー (2010)

問題場面に直面

(過去のパターンを呼び起こす)

1. 保留する

2. 視座を転換する

3. 手放す

4. 自分に戻って

何をなすべきか考える (わたし、いま、ここ)

具体的な対応

7. 実体化する

6. 具現化する

5. もう一度受け取る

2012年からの学習指導要領

- (1) 改正教育基本法等を踏まえた学習指導要領改訂
- (2) 「生きる力」という理念の共有
- (3) 基礎的・基本的な知識・技能の習得
- (4) 思考力・判断力・表現力等の育成
- (5) 確かな学力を確立するために必要な授業時数の確保
- (6) 学習意欲の向上や学習習慣の確立
- (7) 豊かな心や健やかな体の育成のための指導の充実

20

教科で期待される学習活動

(学習指導要領より)

体験から感じ取ったことを表現する

(例) 日常生活や体験的な学習活動の中で感じ取ったことを言葉や歌、絵、身体などを用いて表現する

事実を正確に理解し伝達する

(例) 身近な動植物の観察や地域の公共施設等の見学の結果を記述・報告する

概念・法則・意図などを解釈し、説明したり活用したりする

(例) 需要、供給などの概念で価格の変動をとらえて生産活動や消費活動に生かす

衣食住や健康・安全に関する知識を活用して自分の生活を管理する

21

教師としては、どうすればいいのか

第二外国語?の 習得のために

1. 実践の場面での情報交流を促進する。
2. 自ら使って、native と交流してみる

教える授業から

行動し・一人ひとりが考える授業へ

1. 子どもたちが、参加する授業をつくる

※深くかかわる

2. 自分で考えたり、まとめたりする機会をつくる。

授業で身についたことを、(言葉だけでなく)

体験と関連づけて 確認する

ICTは、教師も、児童・生徒も

提示、確認、表現、共有

の道具として いくらでもつかえる

23

おしまい