

教材の構成と授業設計について

～教え方がうまく、これからの時代にふさわしい教師であるために～
平成16年度高等学校及び特殊教育諸学校高等部初任者研修・講義資料
2005. 5. 10. @宮城県教育研修センター



岩手県立大学ソフトウェア情報学部教授 鈴木克明

ksuzuki@soft.iwate-pu.ac.jp

<http://www.et.soft.iwate-pu.ac.jp/>

1. 授業を設計（デザイン）する目的は何か

- 授業をよりよくするため（効果を高め、効率よく、魅力的な授業に）
→現代的な課題に各教科で取り組む（情報、環境、国際理解、人権、生命 etc.）
（cf. 「総合的な学習の時間」の新設；「情報科」の新設）
- 授業の準備を楽しめるようにするため（授業で勝負すること：自己選択）
- よりよい授業にしたいという気持ちを持ち続けるため（向上心を保つこと：自己研鑽）
- 教師であることに感謝できるようになるため（ライフワークとすること：充実感・充足感）

2. 授業デザインの諸問題～何を解決すればいいのか～

- 計画倒れの問題：なぜ失敗を次に生かせないのか？
- 授業形態の問題：教師がしゃべる授業以外に何ができるか？
- 勉強方法の問題：なぜ聞いただけでは身につかないのか？
- 学習意欲の問題：なぜやる気は長続きしないのか？
- 自己管理の問題：高校卒業までに何を教えるか？

3. 授業デザイナーの視点～問題点をどうやって発見し改善するか～

(1) 失敗を次に活かす：システムのアプローチ

- PDS サイクル：フィードバックと自己修正
- 評価（テスト）は最後にやるものではない：失敗を取り戻す時間的・精神的余裕
- 計画の3色モナカ：メーガーの3つの質問

(2) 教師とメディアの3つの関係：授業の日常の再点検

- A, B, C のどのタイプの授業が多いか？
---メディアとしての教師と授業デザイナーとしての教師
- 自己学習力を培う授業←メディアとしての教師に頼らない授業；間接的指導方法の研究

(3) 学びのプロセスを助ける：ガニエの9教授事象

- 学びを支援するためには、学びのメカニズムを知る必要がある
- マルチメディア教材でどの事象を実現するか？ 教師は何を補うか？
- 教師による説明をしないで、事象4「新しい事項を提示する」が実現できないか？

(4) 授業・教材を魅力あるものにする：ケラーのARCSモデル

- 学習意欲の問題は4つに分類できる：A 注意、R 関連性、C 自信、S 満足感
- 動機づけデザイン：必要な作戦だけを取り入れる
- 情報活用能力の育成につながる意欲：C-3 コントロールの個人化（子どもに工夫させること）

(5) 生徒から学生になる準備を手助けする：自己選択と自己責任

- 授業デザイナーのノウハウを生徒に伝授すること
- 子どもの学びを深める、広げる、取りもどす（学びの規制緩和と自己責任）
- 教師自身の学びを深める、広げる、取りもどす（授業の再点検と自己研鑽）



<参考文献>

鈴木克明(2002)『教材設計マニュアル—独学を支援するために—』北大路書房 2200 円
東北学院大学教職専門科目「教育方法」のために自作したテキスト。独学で独学用のプリント教材をつくるプロセスを体験的に学ぶことを支援する。あらゆる教材づくりの参考になる(と思う)。

鈴木克明(1995)『放送利用からの授業デザイナー入門—若い先生へのメッセージ—』(放送教育叢書 23) 日本放送教育協会 1,900 円(絶版; Webで読める)

キャロルの学校学習モデル(1章)、ガニエの9教授事象(2章)と学習成果の分類(3章)、ケラーの ARCS モデル(5・6章)、プランソンの情報技術型学校モデル(9章)、沼野の成功的教育観(11章)などをカバーしている授業設計入門書。主に小・中学校で学校放送番組を利用している先生を念頭に授業設計論を解説したものであるが、どの場合にも参考になる(と思う)。

赤堀侃司編著(1997)『高度情報社会の中の学校～最先端の学校づくりを目指す～』(学校変革実践シリーズ第3巻)ぎょうせい 2,600 円。

これからの学校を展望した本。鈴木が書いた章「3章 マルチメディアと教育」が含まれている。

子安増生・山田富美男編著『ニューメディア時代の子どもたち』有斐閣 1,900 円

新しいメディアに囲まれた子どもたちの遊びと学びについて、心理学研究の各領域で活躍する研究者が中心になって先生と親に向けて書いた本。鈴木が ARCS モデルについて紹介しながらメディア教育への動機づけについて書いた章(第8章)が含まれている。

水越敏行著(1990)『メディアを活かす先生』 図書文化 1,300 円

視聴覚・放送教育で日本をリードする関西大学教授(日本教育工学会長)の入門書。教育におけるコンピュータ利用を考えるために、情報活用能力、メディアリテラシーなども扱っている。

佐伯胖著(1997)『新・コンピュータと教育』 岩波新書

認知科学、教育学の論客、東京大学教授の著作。コンピュータを考えることで教育を考える、教育を考えることでコンピュータを理解するための本。じっくり読むと奥が深い。買って損はない必読書。旧版(黄 332)は絶版で手に入りにくい、あわせて読みたい。

沼野一男(1986)『情報化社会と教師の仕事』 国土社の教育選書8 1,200 円

プログラム学習、フローチャート式指導案などの第一人者の著作。コンピュータ時代の教育に変わるもの、変わらないものは何かなどを問いかけ、教師はどうあったらよいか、何をしたらよいかを考えさせる本。鈴木が「師匠」として尊敬している人の入門書。

沼野一男・平沢茂編著(1989)『教育の方法・技術』 学文社 2,266 円

一問一答式の教職課程用テキスト。授業設計を軸に広範囲の話題を扱い鈴木が分担執筆している。

池田 央(1992)『テストの科学』 日本文化科学社 2,000 円

日本における教育評価研究の第一人者がテストづくりのイロハを解説する本。

0. あなたは？ ○を3つ→(県内出身・県外出身)(県内大学・県外大学)(男・女)

1. お元気ですか？ 次の各行には反対の言葉が左右にあります。今のあなたにあてはまるところに■のうち各行1カ所ずつ○をつけてください。

(そう思う・どちらかといえば・そう思う)

| | | | | | | |
|----------------|---|---|---|---|---|-----------|
| メリハリがある | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 平凡な毎日 |
| 余裕がある | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 多忙である |
| 悩みがある | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 特にない |
| 最近の生活は充実している | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | しんどい |
| 生徒はかわいい | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | にくたらしい |
| 先輩教師とはうまくやれている | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | いじめられている |
| 学校へ行くのが楽しい | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 休みが待ち遠しい |
| 授業の準備には時間がかかる | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | すぐに準備できる |
| 工夫した授業を心がけている | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 型通りに進めている |
| 夏休みは充分休めた | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 結構働いていた |
| 研修では学ぶことが多い | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 息抜きになってよい |
| 恋をしている | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | そんな暇はない |
| 趣味をエンジョイしている | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | そんな暇はない |
| 毎朝新聞を読んでいる | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | そんな暇はない |

2. 持っていますか？ ○:持っている・△:近い将来持つつもり・×:持っていない

(○)教員免許(教科:)←記入

- ()教員専修免許状
- ()パソコン
- ()電子メールアドレス
- ()ホームページ
- ()名刺

3. 授業に使っていますか？ ○:よく使う・△:たまに使う・×:使ったことがない

- ()OHP
- ()自作プリント(補足資料)
- ()自作プリント(練習問題)
- ()テレビ・ビデオ
- ()パソコン
- ()インターネット
- ()新聞

※講義についてのコメント(感想・意見・質問など)は、裏に書いてください。

※質問について鈴木からの返事が欲しい場合は、連絡先と名前も裏に書いてください。

4. この言葉、聞いたことがありますか？

○：他人に説明できる・△：聞いたことはあるという程度・×：知らない

- () 総合的な学習の時間 () 視聴覚教育 () 情報教育
() 教育工学 () 「スクール五輪の書」(テレビ番組名)
() 「教育トゥデイ98」(テレビ番組名) () 授業設計・授業デザイン
() PDS(システムのアプローチ) () メディアとしての教師
() ガニエの9教授事象 () ケラーのARCSモデル
() 情報活用能力(自己教育力) () キャロルの学校学習の時間モ

デル

5. あなたの経験、教師になった動機、あなたの授業について(△はなるべくつけないで)

○：そう思う・△：何ともいえない・×：そう思わない

- () 自分が高校生のときの授業は楽しかった
() 自分が高校生のときは勉強ができる生徒だった
() 自分が教師になったのはいい先生との出会いがあったからである
() 自分が教師になったのは安定した職業だからである
() 自分が教師になったのは宮城県に残り/戻りたかったからである
() 自分の授業はわかりやすい
() 自分の授業は人気がある
() 自分の授業はだんだんうまくなっている
() 自分の授業を生徒がどう思っているかをよく知っている

6. 授業の常識・非常識：どの意見を支持しますか？(△はなるべくつけないで)

○：支持する(賛成)・△：何ともいえない・×：支持しない(反対)

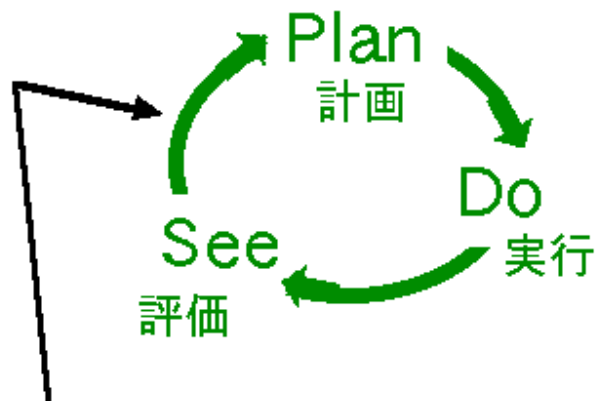
- () 部活動指導だけに熱心な教師がいてもいい(免許は教科ごとですが...)
() 授業は生徒の忍耐力を鍛える場である
() 大学受験塾のような高校があってもよい
() 「ここは試験に出るから覚えておけ」は禁句である
() これまでと同じやり方で授業をすればいいという態度は無責任である
() 参考になる授業実践を見つけたら積極的に真似すべきである
() 授業では教師がなるべくわかりやすい解説を心がけるべきである
() 試験問題は授業をやる前につくっておくべきである
() 勉強に時間を使うかどうかは生徒一人ひとりが判断すべき問題である
() 勉強は生徒一人ひとりが自分でやるべきものである
() 勉強はテストで点数をとるためにやるものではない
() 教師は自分が教える教科のセールスマンになるべきである
() 「高校卒業」は自分で勉強ができるようになることを意味する
() 一人の新任高校教師の授業のやり方次第で救われる生徒はたくさんいる
() 一般に高校の生徒はもっと学びたがっている
() 一般に高校の教師は自分の授業をもっといい授業にしたいと思っている
() 授業で最も力をいれるべきところは導入である
() 自分が退職するころには高校の授業は今とは大きく変化している
() 社会の仕組みが変わらないと高校の授業も変わらない

失敗を次に生かす：システム的アプローチ

Plan → Do → See
計画 実行 評価

やりっぱなしのPDS

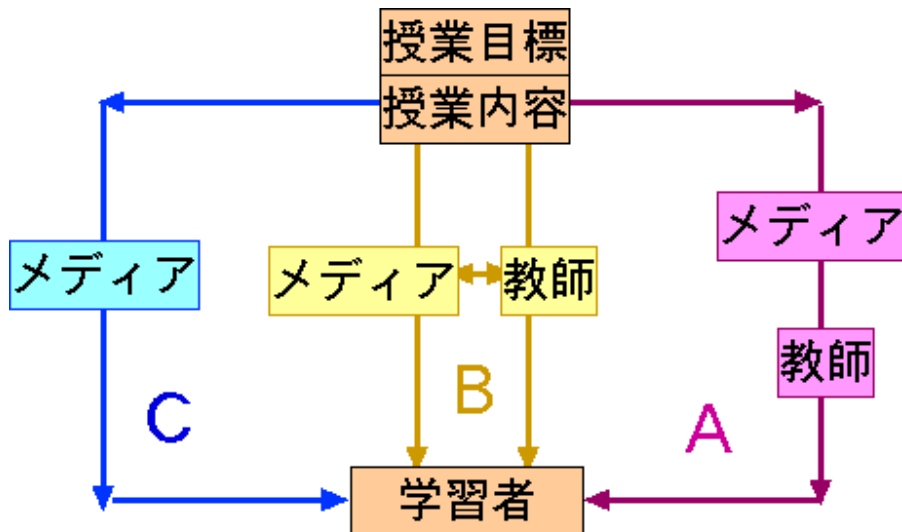
次に活かせるPDS



フィードバックと自己修正

教師とメディアの3つの関係：授業の日常の再点検

- A, B, C のどのタイプの授業が多いか？



教師とメディアの3つの関係
中野（1982）による

表II-1. 学習プロセスを助ける作戦～ガニエの9教授事象に基づくヒント集～

| ガニエの9教授事象 | |
|---------------|--|
| 9つの働きかけ | 例：算数「長方形の面積」の場合 |
| 1、学習者の注意を喚起する | たてと横のサイズがちがう2冊の漫画本をみせてどちらが大きいかと問いかける。 |
| 2、授業の目標を知らせる | どちらの本も長方形であることに気づかせて、長方形の面積を計算する方法が今日の課題であることを知らせる。 |
| 3、前提条件を思い出させる | 長方形の相対する辺が平行で、角が直角であることを確認する。また、前の時間に習った正方形の面積の計算を思い出させる。 |
| 4、新しい事項を提示する | 長方形の面積の公式（面積＝たて×横）を提示し、この公式をいくつかの例に適用してみせる。 |
| 5、学習の指針を与える | 正方形の面積の公式と長方形の場合とを比較させ、どこが違うのかを考えさせる。同じ所、違う所に着目させ公式の適用を促す。 |
| 6、練習の機会をつくる | これまでの例で使わなかった数字を用いて、たてと横の長さの違う長方形の面積をいくつか自分で計算させる。 |
| 7、フィードバックを与える | 正しい答えを板書し、答えを確認させる。間違えた児童には、あやまりの種類に応じてなぜ違ったのかを指摘する。 |
| 8、学習の成果を評価する | 簡単なテストで学習の達成度を調べて、できていない児童には手当てをすると共に次の時間の授業の参考にする。 |
| 9、保持と転移を高める | 忘れたと思える頃にもう一度長方形の面積の出し方を確認する。また、平行四辺形や台形の面積の出し方を考えさせる。 |

導入：新しい学習への準備を整える

1. 学習者の注意を獲得する >>情報の受け入れ態勢をつくる

- パッチリと目が開くように、変わったもの、異常事態、突然の変化などで授業を始める
- 今日もまたあのつまらない時間があったと思わないよう、毎時間新鮮さを追求する
- えーどうして？という知的好奇心を刺激するような問題、矛盾、既有知識を覆す事実を使う
- エピソードやこぼれ話、問題の核心に触れるところなど面白そうなところからいきなり始める

2. 授業の目標を知らせる >>頭を活性化し、重要な情報に集中させる

- ただ漠然と時を過ごすことがないように、「今日はこれを学ぶ」を最初に明らかにする
- 何を学んだらいいのかは意外と把握されていない。何を教え／学ぶかの契約をまずかわす
- 今日は何を教えるのか／学ぶのが明確に伝わるように、わかりやすい言葉を選ぶ
- どんな点に注意して話をきけばよいか、チェックポイントは何かを確認する
- 今日学ぶことが今後どのように役に立つのかを確認し、目標に意味を見つける
- 目標にたどりついたときに、すぐにそれが実感でき、喜べるようにあらかじめゴールを確認する

3. 前提条件を思い出させる >>今までに学んだ関連事項を思い出す

- 新しい学習がうまくいくために必要な基礎的事項を復習し、記憶をリフレッシュする
- 今日学ぶことがこれまでに学んできたこととの何と関係しているかを明らかにする
- 前に習ったことは忘れてるのが当たり前と思って、改めて確認する方法を考えておく
- 復習のための確認小テスト、簡単な説明、質問等を工夫する

情報提示：新しいことに触れる

4. 新しい事項を提示する >>何を学ぶかを具体的に知らせる

- 手本を示す／確認する意味で、今日学ぶことを整理して伝える／情報を得る
- 一般的なレベルの情報（公式や概念名など）だけでなく、具体的な例を豊富に使う
- 学ぶ側にとって意味のわかりやすい例を選ぶ／考案する、あるいは自分の言葉で置き換える
- まず代表的で、比較的簡単な例を示し、特殊な、例外的なものへ徐々に進む
- 図や表やイラストなど、全体像がわかりやすく、違いがとらえやすい表示方法を工夫する

5. 学習の指針を与える >>意味のある形で頭にいれる

- これまでの学習との関連を強調し、今まで知っていることとつなげて頭にしまい込む
- よく知っていることとの比較、たとえ話、比喩、ごろ合わせ等使えるものは何でも使う
- 思い出すためのヒントをできるだけ多く考え、ヒントの使い方も合わせて覚えるようにする

学習活動：自分のものにする

6. 練習の機会をつくる >>頭から取り出す練習をする

- 自分の弱点を見つけるために、本番前の予行練習を失敗が許される状況で十分に行う
- 自分で実際にどれくらいできるのかを、手本を見ないでやってみて確かめる
- 最初は部分的に手本を隠したり、簡単な問題から取り組むなど、練習を段階的に難しくする
- 応用力が目標とされている場合は、今までと違う例でできるかどうかやってみる

7. フィードバックを与える >>学習状況をつかみ、弱点を克服する

- 失敗から学ぶために、どこがどんな理由で失敗だったか、どう直せばよいのかを追求する
- 失敗することで何の不利益もないよう安全性を保証し、失敗を責めるようなコメントを避ける
- 成功にはほめ言葉を、失敗には助言（どこをどうすれば目標に近づくか）をプレゼントする

まとめ：でき具合を確かめ、忘れないようにする

8. 学習の成果を評価する >>成果を確かめ、学習結果を味わう

- 学習の成果を試す「本番」として、十分な練習をするチャンスを与えた後でテストを実施する
- 本当に目標が達成されたかを確実に知ることができるよう、十分な量と幅の問題を用意する
- 目標に忠実な評価を心掛け、首尾一貫した評価（教えてないことをテストしない）とする

9. 保持と転移を高める >>長持ちさせ、応用がきくようにする

- 一度できたことも時間がたつと忘れるのが普通。忘れたところに再確認テストを計画しておく
- 再確認の際には、手本を見ないでいきなり練習問題に取り組み、まだできるかどうか確かめる
- 一度できたことを応用できる場面（転移）がないかを考え、次の学習につなげていく
- 達成された目標についての発展学習を用意し、目標よりさらに学習を深めていく

出典：鈴木克明（1995）『放送利用からの授業デザイナー入門』日本放送教育協会

表V-1 学習意欲を高める作戦（学習者編）～ARCSモデルに基づくヒント集～

■注意（Attention）〈面白そうだなあ〉■

目をパッチリ開ける：A-1:知覚的喚起（Perceptual Arousal）

- ・勉強の環境をそれらしく整え、勉強に対する「構え」ができるように工夫する
- ・眠気防止の策をあみだす（ガム、メンソレータム、音楽、冷房、コーヒー、体操）
- ・眠いときは眠い。十分に睡眠をとって学習にのぞむ

好奇心を大切に作る：A-2:探求心の喚起（Inquiry Arousal）

- ・なぜだろう、どうしてそうなるのという素朴な疑問や驚きを大切にし、追求する
- ・今までに自分が習ったこと、思っていたことと矛盾がないかどうかを考えてみる
- ・自分のアイデアを積極的に試して確かめてみる
- ・自分で応用問題をつくって、それを解いてみる
- ・不思議に思ったことをとことん、芋づる式に、調べてみる
- ・自分とはちがったとらえかたをしている仲間の意見を聞いてみる

マンネリを避ける：A-3:変化性（Variability）

- ・ときおり勉強のやり方や環境を変えて気分転換をはかる
- ・飽きる前に別のことをやって、少し時間をおいてからまた取り組むようにする
- ・自分で勉強のやり方を工夫すること自体を楽しむ
- ・ダラダラやらずに時間を区切って始める

■関連性（Relevance）〈やりがいがありそうだなあ〉■

自分の味付けにする：R-1:親しみやすさ（Familiarity）

- ・自分に関心がある得意な分野にあてはめて、わかりやすい例を考えてみる
- ・説明を自分なりの言葉で（つまりどういうことか）言いかえてみる
- ・今までに勉強したことや知っていることとどうつながるかをチェックする
- ・新しく習うことに対して、それは〇〇のようなものという比喻や「たとえ話」を考えてみる

目標を目指す：R-2:目的指向性（Goal Orientation）

- ・与えられた課題を受け身にこなすのではなく、自分のものとして積極的に取り組む
- ・自分が努力することでどんなメリットがあるかを考え、自分自身を説得する
- ・自分にとってやりがいのあるゴールを設定し、それを目指す
- ・課題自体のやりがいが見つからない場合、それをやりとげることの効用を考える
例えば、評判があがる、報酬がもらえる、肩の荷がおろる、感謝される、苦痛から開放される

プロセスを楽しむ：R-3:動機との一致（Motive Matching）

- ・自分の得意な、やりやすい方法でやるようにする
- ・自分のペースで勉強を楽しみながら進める
- ・勉強すること自体を楽しめる方便を考える
例えば、友達（彼女／彼氏）と一緒に勉強する、好きな先生に質問する、ゲーム感覚で取り組む
秘密にしておいてあとで（親を）驚かせる、友達と競争する、後輩に教えるなど

出典：鈴木克明（1995）『放送利用からの授業デザイナー入門』日本放送教育協会

■自信 (Confidence) 〈やればできそうだなあ〉 ■

ゴールインテープをはる : C-1:学習要求 (Learning Requirement)

- ・努力する前にあらかじめゴールを決め、どこに向かって努力するのかを意識する
- ・何ができたらゴールインとするかをはっきり具体的に決める
- ・現在の自分ができることとできないことを区別し、ゴールとのギャップを確かめる
- ・当面の目標を「高すぎないけど低すぎない」「頑張ればできそうだな」ものに決める
- ・自分の現在の力にあった目標がうまく立てられるようになるのを目指す

一歩ずつ確かめて進む : C-2:成功の機会 (Success Opportunities)

- ・他人との比較ではなく、過去の自分との比較で進歩を認めるようにする
- ・失敗は成功の母 : 失敗しても大丈夫な、恥をかかない練習の機会をつくる
- ・千里の道も一歩から : 可能性を見極めながら、着実に、小さい成功を重ねていく
- ・最初はやさしいゴールを決めて、徐々に自信をつけていくようにする
- ・中間目標をたくさんつくり、どこまでできたかを頻りにチェックして見通しを持つ
- ・ある程度自信がついたら、少し背伸びをした、易しすぎない目標にチャレンジする

自分で制御する : C-3:コントロールの個人化 (Personal Control)

- ・やり方を自分で決めて、「幸運のためでなく自分が努力したから成功した」といえるようにする
- ・失敗しても、自分自身を責めたり「能力がない」「どうせだめだ」などと考えない
- ・失敗したら、自分のやり方のどこが悪かったかを考え、転んでもただでは起きない
- ・うまくいった仲間のやり方を参考にして、自分のやり方を点検する
- ・自分の得意なことや苦手だったが克服したことを思い起こして、やり方を工夫する
- ・何をやってもだめという無力感を避けるため、苦手なことより得意なことを考える
- ・自分の人生の主人公は自分 : 自分の道を自分で切り開くたくましさを持つ

■満足感 (Satisfaction) 〈やってよかったなあ〉 ■

無駄に終わらせない : S-1:自然な結果 (Natural Consequences)

- ・努力の結果を自分の立てた目標に基づいてすぐにチェックするようにする
- ・一度身に付けたことは、それを使う／生かすチャンスを自分でつくる
- ・応用問題などに挑戦し、努力の成果を確かめ、それを味わう
- ・本当に身に付いたかどうかを確かめるため、だれかに教えてみる

ほめて認めてもらう : S-2:肯定的な結果 (Positive Consequences)

- ・困難を克服してできるようになった自分に何かプレゼントを考える
- ・喜びをわかちあえる人に励ましてもらったり、ほめてもらう機会をつくる
- ・共に戦う仲間を持ち、苦しさを半分、喜びを2倍にする

自分を大切にする : S-3:公平さ (Equity)

- ・自分自身に嘘をつかないように、終始一貫性を保つ
- ・一度決めたゴールはやってみる前にあれこれいじらない
- ・できて当たり前と思わず、できた自分に誇りをもち、素直に喜ぶことにする
- ・ゴールインを喜ばない場合、自分の立てた目標が低すぎなかったかチェックする

表V-1 学習意欲を高める作戦（教材づくり編）～ARCSモデルに基づくヒント集～

■注意（Attention）〈面白そうだなあ〉■

目をパッチリ開ける：A-1:知覚的喚起（Perceptual Arousal）

- ・教材を手にしたときに、楽しそうな、使ってみたいと思えるようなものにする
- ・オープニングにひと工夫し、注意を引く（表紙のイラスト、タイトルのネーミングなど）
- ・教材の内容と無関係なイラストなどで注意をそらすことは避ける

好奇心を大切に作る：A-2:探求心の喚起（Inquiry Arousal）

- ・教材の内容が一目でわかるような表紙を工夫する
- ・なぜだろう、どうしてそうなるのという素朴な疑問を投げかける
- ・今までに習ったことや思っていたこととの矛盾、先入観を鋭く指摘する
- ・謎をかけて、それを解き明かすように教材を進めていく
- ・エピソードなどを混ぜて、教材の内容が奥深いことを知らせる

マンネリを避ける：A-3:変化性（Variability）

- ・教材の全体構造がわかる見取り図、メニュー、目次をつける
- ・一つのセクションを短めに押さえ、「説明を読むだけ」の時間を極力短くする
- ・説明を長く続けずに、確認問題、練習、要点のまとめなどの変化を持たせる
- ・飽きる前にコーヒブレイクをいれて、気分転換をはかる（ここでちょっと一息…）
- ・ダラダラやらずに学習時間を区切って始める（学習の目安になる所要時間を設定しておく）

■関連性（Relevance）〈やりがいがありそうだなあ〉■

自分の味付けにする：R-1:親しみやすさ（Familiarity）

- ・対象者が関心のある、あるいは得意な分野から例を取り上げる
- ・身近な例やイラストなどで、具体性を高める
- ・説明を自分なりの言葉で（つまりどういうことか）まとめて書き込むコーナーをつくる
- ・今までに勉強したことや前提技能と教材の内容がどうつながるかを説明する
- ・新しく習うことに対して、それは〇〇のようなものという比喻や「たとえ話」を使う

目標を目指す：R-2:目的指向性（Goal Orientation）

- ・与えられた課題を受け身にこなすのではなく、自分のものとして積極的に取り組めるようにする
- ・教材のゴールを達成することのメリット（有用性や意義）を強調する
- ・教材で学んだ成果がどこで生かせるのか、この教材はどこへ向かっての第一歩なのかを説明する
- ・チャレンジ精神をくるぐるような課題設定を工夫する（さあ、全部覚えられたかチェック！）

プロセスを楽しむ：R-3:動機との一致（Motive Matching）

- ・自分の得意な、やりやすい方法でやれるように選択の幅を設ける
- ・アドバイスやヒントは、見たい人だけが見られるように書く位置に気を付ける
- ・自分のペースで勉強を楽しみながら進められるようにし、その点を強調する
- ・勉強すること自体を楽しめる工夫を盛り込む（例えば、ゲーム的な要素を入れる）

出典：鈴木克明（2002）『教材設計マニュアル』北大路書房

■自信 (Confidence) 〈やればできそうだなあ〉■

ゴールインテープをはる : C-1:学習要求 (Learning Requirement)

- ・本題に入る前にあらかじめゴールを明示し、どこに向かって努力するのかを意識させる
- ・何ができたならゴールインとするかをはっきり具体的に示す (テストの予告: 条件や基準など)
- ・対象者が現在できることとできないことを明らかにし、ゴールとのギャップを確かめる
- ・目標を「高すぎないけど低すぎない」「頑張ればできそうな」ものにする
- ・中間の目標をたくさんつくって、「どこまでできたか」を頻りにチェックして見通しを持つ
- ・ある程度自信がついてきたら、少し背伸びをした、やさしすぎない目標にチャレンジさせる

一歩ずつ確かめて進む : C-2:成功の機会 (Success Opportunities)

- ・他人との比較ではなく、過去の自分との比較で進歩を確かめられるようにする
- ・「失敗は成功の母」失敗しても大丈夫な、恥をかかない練習の機会をつくる
- ・「千里の道も一歩から」易しいものから難しいものへ、着実に小さい成功を積み重ねさせる
- ・短いセクション (チャンク) ごとに確認問題を設け、でき具合を自分で確かめながら進ませる
- ・できた項目とできなかった項目を区別するチェック欄を設け、徐々にできなかった項目を減らす
- ・最後にまとめの練習を設け、総仕上げにする

自分で制御する : C-3:コントロールの個人化 (Personal Control)

- ・「幸運のためでなく自分が努力したから成功した」といえるような教材にする
- ・不正解には、対象者を責めたり、「やっても無駄だ」と思わせるようなコメントは避ける
- ・失敗したら、やり方のどこが悪かったかを自分で判断できるようなチェックリストを用意する
- ・練習は、いつ終わりにするのかを自分で決めさせ、納得がいくまで繰り返せるようにする
- ・身に付け方のアドバイスを与え、それを参考にしても自分独自のやり方でもよいことを告げる
- ・自分の得意なことや苦手だったが克服したことを思い出させて、やり方を工夫させる

■満足感 (Satisfaction) 〈やってよかったなあ〉■

無駄に終わらせない : S-1:自然な結果 (Natural Consequences)

- ・努力の結果がどうだったかを、目標に基づいてすぐにチェックできるようにする
- ・一度身に付けたことを使う / 生かすチャンスを与える
- ・応用問題などに挑戦させ、努力の成果を確かめ、それを味わう機会をつくる
- ・本当に身に付いたかどうかを確かめるため、誰かに教えてみてはどうかと提案する

ほめて認めてもらう : S-2:肯定的な結果 (Positive Consequences)

- ・困難を克服して目標に到達した対象者にプレゼントを与える (おめでとう! の文字)
- ・教材でマスターした知識や技能の利用価値や重要性をもう一度強調する
- ・できて当たり前と思わず、できた自分に誇りを持ち、素直に喜べるようなコメントをつける
- ・認定証を交付する

自分を大切にする : S-3:公平さ (Equity)

- ・目標、練習問題、テストの整合性を高め、終始一貫性を保つ
- ・練習とテストとで、条件や基準を揃える
- ・テストに引っ掛け問題を出さない (練習していないレベルの問題や目標以外の問題)
- ・えこひいき感がないように、採点者の主観で可否を左右しない

「ITで25年後の学校教育はどう変わるか（IT教育関係者による大胆予測）」
『教育新聞』（2002年正月特集号）（2001.12.10.脱稿）

ITで25年後の学校はどう変わるか

岩手県立大学ソフトウェア情報学部教授 鈴木克明

25年後の学校は、楽しく充実した学びの場になっていると思う。総合的な学習の時間で展開されるプロジェクト方式の学習が浸透し、自分の興味関心やこだわりが大切にされる。各教科の基礎基本を必要になったときにオンデマンドで教える方法が確立し、なぜこれを学ぶ必要があるかがよくわかるから学習が促される。教師に言われたとおりに、学ぶ意義も分からない内容をひたすら詰め込んでいく苦痛と周囲との点数競争から解放され、学校はいろいろなことに進んでチャレンジして自分を確かめ、自分を探していく場所になる。授業は楽しみな時間になり、学校は学ぶ意味を実感できる場所になる。

学校のやり方に子どもがあわせていく（適応させる）のが当たり前だという考え方を揺さぶるのがITのもつパワーである。ピラミッド形で予定調和的・上意下達的な堅い組織のままでは、次世代を担う市民を育てる使命を果たせない。そんな学校には行かせたくないと思う親が増え、他の環境で学びたいと思う子どもが増える。ITによってもたらされる多種多様な学びの機会が、学校以外の道を準備する。ITによって社会全体がもっと柔軟で臨機応変で失敗と再挑戦ができるようになり、人々の関心を学校以外の選択肢に向けていく。自分の頭で考え、自分の人生を自分で切り開いていこうとする人たちが増え、学校が期待に答えられないならば、自分たちの望む代替案を現実化しようとする。そういう人々の行動力を支えるのもITのもつパワーである。

ITは、学校を変えていこうと挑戦する教師たちにも、同じように味方する。上からの改革を仕方なく受け止めるのではなく、子どもたちのために何をなすべきか、何ができるかを真剣に考える教師にパワーを与える。前例主義・事なかれ主義の給料泥棒ではなく熱い魂と確かな腕をもった教師たちの手によって、学校は楽しく充実した学びの場になる。
