

授業関連システムの開発

2K-7

--授業設計方法のシステム化(2)--

中嶽治麿
(京都文教短大)

1. はじめに

授業設計方法のシステム化に関する研究は、これまでも各種の方向から進められている。しかし、どの研究についても十分な成果が得られているとはいえない。

この理由のひとつとしては、授業設計のためにデータを収集しても、それを十分に活用仕切れないことがあげられる。また、データの構成の仕方や収集の仕方にも問題がある。さらに、これらがシステム化されていないこともその理由にあげることができる。

昨年春の大会では、教材作成システム・授業構成システムなどの概要を報告した。今回はこれらのシステムの上に乗って、授業の展開の部分に関する設計に必要なデータの構成と、その解析の方法、および、処理のシステム化の方法を中心に報告する。

2. 授業設計の目標――授業の理想モデル――

昨年は、授業設計の目標になる、よりよい授業のイメージを、評価の方向から検討したが、今回は授業の展開過程からみた授業の理想モデルについて述べる。尚、以下の内容は、授業で取り扱う教材や指導の仕方によって異なるが、大略、次のようなスタイルをもつものと考えられる。

- 1) 導入――課題の提示・問題意識化・意欲化・レディネスの点検補充→学習への準備の完了・展開への期待
- 2) 展開(ゆさぶり)――課題の把握・単純化・要点把握・観点変更・資料の収集・検討→課題解決への準備
- 3) 展開(やまば)――爆発的な学習の展開と課題の解決→目標到達・満足感・充足感
- 4) まとめ――要約・評価・定着・発展→自信と希望・次時への期待

3. 授業の理想モデルからみた学習者の実態把握

上述の理想モデルを実現するために必要な実態調査の観点を次のように定め、調査票を作成した。

(学習方法・態度調査)

(1) 調査の枠組み

- A. 問題意識の持ち方
- B. 学習意欲の状態
- C. 主体的・積極的学習への取り組み
- D. 学習展開の技法
 1. 要点把握・単純化
 2. 課題の分析・矛盾点・不明点の指摘
 3. 類似点・差異点の発見
 4. 問題化・図式化・数量化・グラフ化
 5. 必要な資料の発見・抽出・利用
 6. 課題(項目)相互の関連の把握
 7. 構造化・システム化
 8. 要約・概括的把握
 9. 結果の評価
 10. 協力と協調
 11. 観点の変更
 12. 定着と発展
- E. 学習能力の自己評価
 1. 集中力
 2. 持続力
 3. 構成力
 4. 洞察・類推力
 5. 発表・表現力

(2) 調査項目の概要

枠組みに沿った調査項目を、高学年用と低学年用にわけて構成した。その高学年用の1部を示すと次のようである。(C, Dや1,4は枠組みの分類に対応している。)

- C. 1. 授業では、むつかしい問題をもっとだして欲しいと、何時も思っています。
(1. そのとおりです 2. だいたいそのとおりです 3. そうではありません)
- D. 1. 授業で取り上げられる問題や課題の、大切なところを見つけ出すことは、得意なほうです。
- E. 4. 問題を掘り下げて、深く考えることは、とても苦手です。

このような調査項目の総数は、47である。実際には、この中から必要なものを選んで、調査票を構成することが出来るようにしてある。

4. 実態調査の処理と利用の仕方

(1) 基本的な考え方

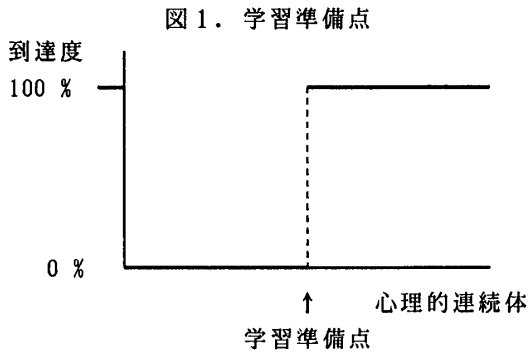
On the Development of System concerned with Teaching

Osamaro NAKADAKE
Kyoto Bunkyo JR.College

1) 学習準備点

心理的連続体上で、丁度、準備が完成した学習者からは、学習が成立し、準備が完成していない学習者は、学習は成立しない。

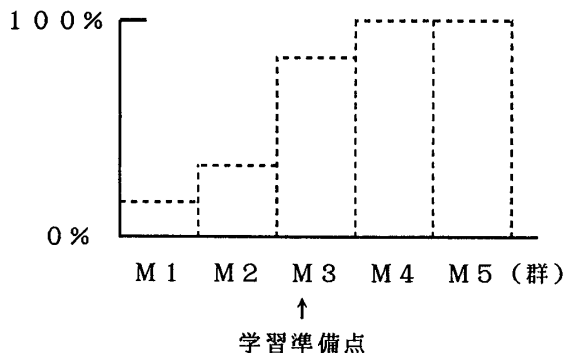
丁度、準備が成立したと考えられる、心理的連続体上の点を、学習準備点という。



2) 学習準備点の抽出

心理的連続体に沿った、いくつかの群を構成し、それぞれの群の到達度を算出する。こうすると準備点以前にくる群(M1, M2)の到達率は0%, または、これに近い値をとる。学習準備点以降のところにくる群(M4, M5)の到達率は100%, または、これに近い値をとる。

図2 学習準備点の抽出 (群別到達率)



これから学習準備点は群(M3)に含まれていることがわかる。(図2の中央の群)

3) 教材作成・授業設計の観点

以上の考察から、教材の作成や授業の設計にあたっては、準備点を含む群(M3), または、その前の群(M2)にウエイトを置いた検討が必要になる。また、全く準備の出来ていない群(M1)には、別の処遇が必要になる。

(2) 学習方法・態度調査への適用

心理的連続体としては、特定の調査項目(例えばC.1.)をとったり、これと関連の高い数項目による優劣分析を採用したりする。

次の例は、C.1.と関連の深い(相関係数が0.5以上)10項目による5群の優劣分析の結果の一部である。(各群の大きさは、7~8名)

表1. 優劣分析の結果(%)

項目 反応 群	1	2	3	4	5
C.1 そのとおり	75	38	0	0	0
だいたい	25	63	71	50	0
そうではない	0	0	29	50	100
D.1 そのとおり	75	13	14	0	0
だいたい	25	88	71	13	14
そうではない	0	0	14	88	86
E.4 そのとおり	88	38	14	13	0
だいたい	13	63	71	63	43
そうではない	0	0	14	25	57

群は10項目の選択肢の番号の合計の低い者から順に構成した。

C.1, D.1, E.4 は調査項目の概要を参照

またE.4の反応は反転させてある。表1をみると、項目C.1では、4群と5群の「だいたい」のところ項目D.1では、3群と4群の「だいたい」のところ項目E.4では、1群と2群の「そのとおり」のところで、大きい落差が認められる。これから、項目C.1に関しては、5群で「そうでない」と反応した(10,12,18,53,63,67,70)の7名の学習者を主対象として、教材の作成や、授業の構成を検討することになる。項目D.1では4群, 項目E.4では、2群について同様な配慮をすることになる。

5. パソコンによるシステム化

以上の処理の殆どは、パソコンによって自動化している。例えば、

- ① 必要な調査項目の選定と調査票の作成
 - ② 調査結果の入力と1次処理
 - ③ 表1のような学習準備点の抽出と、準備点の直前の群に含まれる学習者の氏名の記述
 - ④ それらの学習者を主対象とした教材化の方法
 - ⑤ 他の学習者の処遇の方法
- など、きめの細かい授業設計を、手軽に実施できるように配慮した支援システムを構成している。

6. おわりに

これらは、学習者が学習を展開するための基本的な方法に関する設計にあたる。そのために、これを具体的な学習内容に対応させて検討する必要がある。また、これらが現実の授業の展開にどの程度、有効であるかの検証(理想モデルによる)も必要である。これらは、今後の課題である。

この研究については、私学振興財団からの研究費の補助を受けている。