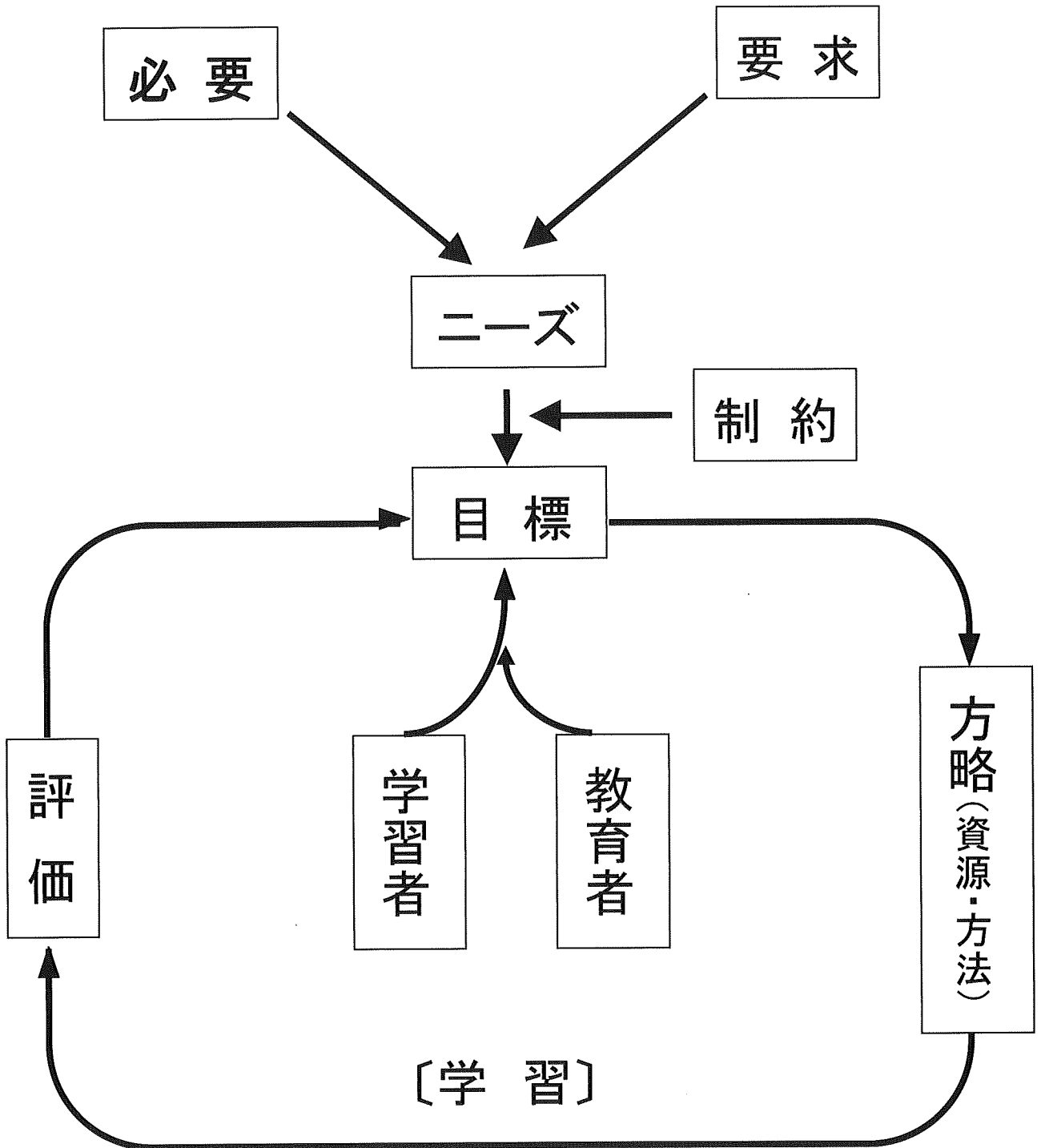


10. 「名札」のついた「島」を模造紙の上にそれぞれの相互関係を考慮しながら空間配置し、位置が決まったら貼りつける。この際「孤独な」カードも忘れない。
11. 多少遠くからでも分かるように、フェルトペンを使って説明やイラストをつけて関連図（樹木型や魚型にするのも面白い）に仕上げるとよい。

注 意 : できるだけ全員が討議に参加できるように、司会者の配慮が創造性を高める。

学習のプロセス



カリキュラム

カリキュラムとは、教育活動計画書である。

カリキュラムによって、学習者はある特定の目標に到達するための学習が可能となる。

カリキュラムは目標、方略、評価の三要素から成り、それぞれの内容は必要に応じて改変されるものである。

目 標

教育とは、学習者の行動に価値のある変化をもたらすプロセスである。

学習者は学習によって、より望ましい状態に変化（行動変容）する。

学習者が目指す、より望ましい状態が学習目標として明示される。

方 略

目標に到達するために学習者がどのように学ぶかが学習方略として用意される。

学習者が積む学習経験の種類（学習方法）とその順次性および必要な資源（人的資源、物的資源、予算）が具体的に示される。

評 価

教育活動を効果的に遂行するために学習者の行動の変化を測定し、測定結果について価値判断を行い、その結果に基づいて意志決定をする。

- ・ 合否、単位認定、進級判定、卒業判定、資格認定など
- ・ 動機づけ、補充学習、学習態度の改善、学習方法の改善など

基本的教育用語

(ワークショップで頻用)

W S	: Workshop 参加者が意見を出し合い、討論、討議により新しいものを作り出す協同作業。それぞれの人が学びとるグループ学習の一つでもある。
Consultant	: WSに関する専門的意見・助言を与える人
T F	: Task Force 語源は軍隊用語で、特殊任務をもった機動部隊。WSなどの世話人。ファシリテータ Facilitator。
Product	: 参加者によって立案されたカリキュラムなどの成果。
Pl	: Plenary Session 全体討議。
SGD	: Small Group Discussion 小グループ討議。
K J 法	: 川喜田二郎氏考案の、カードによる思考や議論のまとめ方。
GIO	: General Instructional Objective 一般目標。概念的・包括的な学習目標。
SBOs	: Specific Behavioral Objectives 行動目標。観察・測定可能な学習目標。
Course	: コース 学科目。いくつかのユニットから成り立つ。(例)薬学入門、薬物治療、病院実習、薬局実習
Unit	: ユニット。学習単位。(例)早期体験実習、体の変化を知る、薬局調剤を実践する、ベッドサイドで学ぶ
Taxonomy	: 学習目標分類(学)。
Three Domains	: 三領域(認知・精神運動領域・情意)。
L S	: Learning Strategy 学習方略。
Resources	: 学習資源(物的、人的、予算)。
Teaching Media	: 教育媒体。学習者と教育者とのコミュニケーションに必要な情報ならびにそれを伝達するもの。
Role Playing	: ロールプレイ。役割演技。芝居をしながら、その役割の人物の立場、気持ちを理解することなどを目的としたグループ学習の一つ。
S P	: Standardized Patient 標準模擬患者、Simulated Patient 模擬患者。
Evaluation	: 教育評価。学習者、カリキュラム(目標、方略、評価)教授法、教員など、すべてが評価の対象。
Formative Evaluation	: 形成的評価。学習者、教員へのフィードバックを目的とする評価。 Diagnostic Evaluation 診断的評価ともいう。

Summative Evaluation	: 総括的評価。合格・進級・卒業などの認定を目的とする評価。
OSCE	: Objective Structured Clinical Examination オスキー。客観的臨床能力試験。
CBT	: Computer-Based Testing 共用試験。

カリキュラムの要素

カリキュラム立案に当り重要なことは、学習すべき内容の量や質が学習終了時に期待される成果と関連していなければならない点である。

- ① まず期待される成果は、通常、一般目標 General Instructional Objective (GIO) として学習者に明示される。
- ② ついで、観察可能な具体的行動（動作を伴う態度や技能だけでなく、暗記し、理解し、応用するなどの知識の領域の行動も含まれる）が行動目標 Specific Behavioral Objectives (SBOs) と呼ばれ、GIO と密接に関連づけられる。学習の成果は何であるか (GIO)、学習者がその GIO を達成したことを示すために、学習者は何ができるか (SBOs) が明らかにされれば教員は初めてカリキュラムを組むことができ、これに従って学習者は個別的行動を学ぶことになる。
※日本薬学会薬学教育モデル・コアカリキュラム・実務実習モデル・コアカリキュラムでは、行動目標を到達目標と呼んでいる。
- ③ 各行動目標 (SBOs) に到達するために学習者が積む学習経験の種類とその順次性および必要な資源が、学習方略 Learning Strategies (LS) と呼ばれる。
- ④ 最後にその学習経験が評価 Evaluation (EV) される。
一般目標達成の評価は、上に述べた個別的行動が満足すべきレベルで達成されたかどうかを評価することによって行われる。

学習目標

より望ましい状態 = 学習目標

学習目標は、一般目標と行動目標とによって示される。

一般目標と行動目標とを組み合わせることで、目標が明確になる。

☆ 一般目標 GIO : General Instructional Objective

学習の成果を表現したもの = 期待される学習成果

学習の結果

何のために (学習する理由、修得した能力の活用)

どのような能力を修得するかを

包括的に示す。(複雑な概念をもつ動詞で表現する)

→ 理解する 評価する 修得する 身につける など

学習者が主語の文章

知識、技能、態度・習慣の三領域にわたることが望ましい。

☆ 行動目標 SBOs : Specific Behavioral Objectives

学習者が GIO を達成したという時、何ができるようになっているのか。

一般目標を達成するためにはどんなことができるようになるかを具体的に示す。

(その行動をとることが観察できる動詞で表現する)

→ 列挙する 説明する 示す 測定する 配慮する など

学習者が主語の文章

1つの GIO に数個～10 数個の SBOs が設定される。

知識、技能、態度・習慣がそれぞれ別の SBO で設定される。

☆ 学習者がすべての行動目標ができるようになれば、その総和として、一般目標に到達するという関係になる。

学習方略

各行動目標 (SBOs) に到達するために積む学習経験の種類 (学習方法) とその順次性および必要な資源。

学習者がどのように学ぶかが具体的に立案され、その学習経験を積むのに必要な資源 (人的資源、物的資源、予算) が示される。

行動目標と学習方略とは、必ずしも 1 対 1 には対応しない。1つの方略で複数の行動目標について学習できることもあるし、1つの行動目標のために複数の方略が必要なこともある。

教育評価

教育評価とは、教育上のある決定をせまられた時、情報を収集し、それらを使いこなすこと。

学習による行動の変化を測定し、測定結果について価値判断を行い、この結果によって意志決定をすること。(その結果に基づいて、学習者や教育プログラムをどうするかを決定する)。

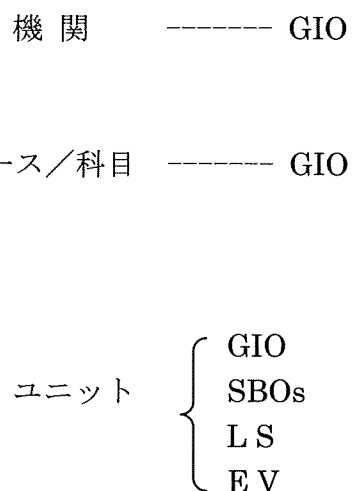
直接測定するのは、

- 1) 学習者に行動目標として要求される能力
- 2) それらの能力によって示される行動
- 3) それらの動作の熟練の程度

カリキュラム立案の計画図

カリキュラム立案の順序

- カリキュラムを立案するに当たっては、機関全体の目標が第一に決定され、明確に示される必要がある。
- つぎの各コース又は科目の一般目標を達成すると、機関の目標に到達する。
- 機関、各コースの一般目標が決まると、コースの内容は、それぞれ具体的に実施可能なユニット（単位）に分けられる。その時間の目安としては、ほぼ10～20時間が適当である。ユニットはある程度複雑な概念や能力を修得するのに必要な学習単位である。各ユニットについて、それぞれ、一般目標があり、それを達成するための行動目標、学習方略があり、その到達度を測定するための評価がある。



		段階
機 関	GIO 機 関 の 目 標	----- 1
コース/科目	GIO コース/科目の一般目標	----- 2
ユ ニ ッ ト	GIO ユニットの一般目標	----- 3
目標の三領域		
認知（知識）		
精神運動（技能）	SBOs 行 動 目 標 群	----- 4
情意（態度）		
学習のための資源	LS 学 習 方 略	----- 5
人的資源		
物的資源	EV 評 価	----- 6

目標設定の意義

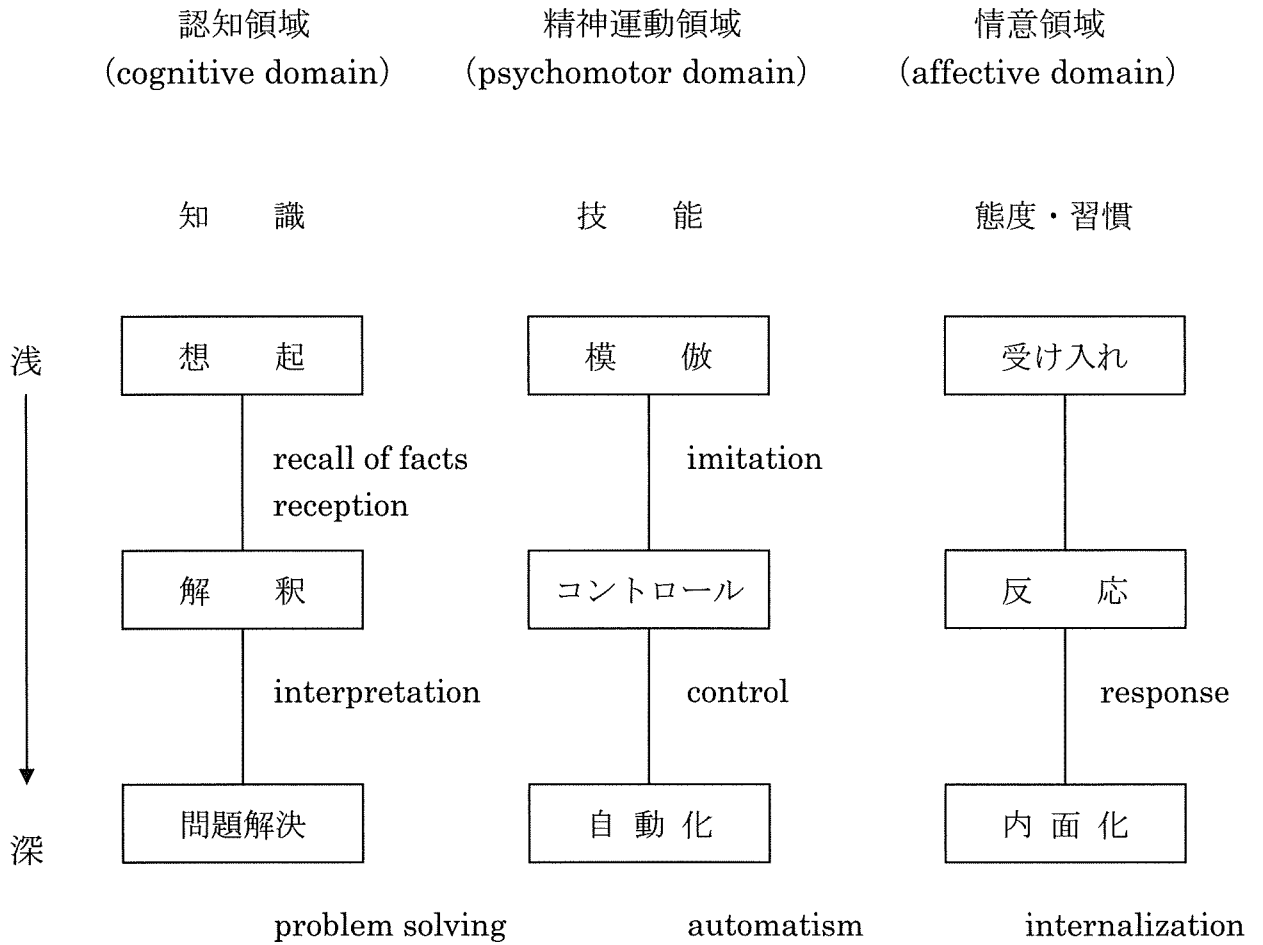
－ 具体的に目標を設定することの価値 －

1. 学習者が、これから学ぼうとしていることの目標を理解しやすくなり、学習のガイドとなり、モチベーションを刺激する。
2. 学習者と教員との間で、学習目標や評価についての情報交換が容易となる。
3. 教員が複数の場合、学習目標や進度について、共通の理解が得られやすい。
4. 学習者が、効率的かつ効果的に学習目標に到達するためには、どのような学習方法を選択し、いかなる資源を準備するか、どのような時間配分がよいかなどを計画しやすい。
5. 学習目標を達成したか否かの評価がしやすい。
6. 他大学（国内・国外）との単位の互換や第三者による大学評価の際などにも必要である。

学習目標の分類 (Guilbert により単純化されたもの)

(目標分類学 taxonomy)

三領域 (three domains)



原分類	Bloom (1955)	Dave (1967)	Krathwohl (1964)
	1 Knowledge	1 Imitation	1 Receiving
	2 Comprehension	2 Manipulation	2 Responding
	3 Application	3 Precision	3 Valuing
	4 Analysis	4 Articulation	4 Organization
	5 Synthesis	5 Naturalization	5 Characterization
	6 Evaluation		by a value or value complex

学習目標のもつべき性格

“RUMBA”

1. 学習目標は現実的であること Real R
 - 1) 学習目標は学習者がそれに到達したときに、どのような問題を解決できるか、またニーズを満足するかが明らかになっているならば、それは学習者のモチベーションを刺激することができる。
 - 2) 学習目標の設定には、社会や学習者のニーズが反映される必要がある。かつ、それらは前もって学習者に理解されている必要がある。
 - 3) 学習目標は、柔軟性をもち、状況の変化に応じて変更されるべきものである。

2. 学習目標は理解可能であること Understandable U
 - 1) 学習目標は、達成されるべき行動を、それぞれに適した領域（認知、精神運動、情意）に基づいて分かりやすく記述されるのがよい。
 - 2) 学習目標は、互いに関連して編成されなければならない。

3. 学習目標は測定可能であること Measurable M
 - 1) 学習目標が達成されたかどうかを評価するためには、それが測定できるものでなくてはならない。そのためには観察可能な行動用語で述べられていなければならない。
 - 2) 学習目標は学習者が目標の達成を示す際のレベルや制約も考慮されていなければならない。

4. 学習目標は行動的であること Behavioral B
 - 1) 学習目標は学習者の行動を表わす用語で具体的に示されている必要がある。項目を列挙するだけでは学習目標にならない。
 - 2) 学習者の行動目標には、認知、精神運動、情意の三領域を含むべきである。これら三領域の中で、精神運動領域すなわち技能目標はもっとも具体的に示し易く情意領域はもっともむずかしい。

5. 学習目標は達成可能であること Achievable A
 - 1) 学習目標は、学習の原理に則り、かつ心理学的に実行可能な用語で述べられるべきである。
 - 2) 学習目標は、その達成のために必要な時間や人的・物的資源などを確認した上で設定されねばならない。
 - 3) 学習目標は、それを達成するのに必要な最低のレベルを示すよう記述されねばならない。それは絵にかいた餅であってはならない。

注：上記の1～5の頭文字をとってRUMBAと呼ばれる。1、2、5はGIOとSBOsの両者に共通である。3と4はSBOsに当てはまるものである。

学習目標記述のための動詞（例）

一般目標（GIO）記述のための動詞の例

知る	認識する	理解する	感じる	判断する	価値を認める
評価する	位置づける	考察する	創造する	修得する	身につける
など					

行動目標（SBOs）記述のための動詞の例

認知領域（想起、解釈、問題解決）

列記（挙）する	述べる	具体的に述べる	記述する	説明する
分類する	比較する	対比する	類別する	指摘する
関係づける	判断する	同（特）定する	選択する	予測する
弁（識）別する	推論する	公式化する	一般化する	使用する
応用する	適用する	結論する	など	

精神運動領域（技能）

測定する	始める	模倣する	熟練する	工夫する	実施する
行う	創造する	感じる	操作する	動かす	触れる
調べる	準備する	など			

情意領域（態度・習慣）

行う	尋ねる	助ける	コミュニケーションする	討議する	寄与する
示す	見せる	表現する	感じる	始める	参加する
応える	配慮する	相談する	など		反応する

（注）上記は例示であって、必ずしもこれらに限定するものではない。

学習方略 (Learning Strategies, LS)

1. 学習者が各SBOs に到達するために必要な学習方法の種類と順序を具体的に示し、必要な資源（人的、物的）を選択して準備する。

2. 学習方法の種類

(1) 受動的方法

講義、示説、見学、映画・ビデオ放映 など

(2) 能動的方法

- 1) 実習：基礎実習、実務実習、クリニカル・クラークシップ、フィールドワーク、シミュレーション実習、ロールプレイ、課題研究 など
- 2) グループワーク：チュートリアル、カンファレンス、セミナー、小グループ討議、ディベート、ワークショップ、ケーススタディ など
- 3) 自習：読書、宿題、ビデオ学習、テープ・スライド学習、プログラム学習、CAI (Computer Assisted Instruction)、個人研究 など

3. 学習方法の選択

(1) 学習目標がどの分類の領域に属するかにより、適した方法を選択する。
精神運動領域（技能）であれば、実習が適している。

(2) 学習者が慣れている方法を選択する。
学習態度や習慣、能力の異なる複数の学習者に、様々な学習方法を組み合わせ、それぞれに適した方法を選択できる機会を提供する。

(3) 学習者の学習意欲を刺激し、持続できる方法を工夫する。
同じタイプの学習方法の繰り返しは、飽きがくる。

(4) 学習の効果を最大限にあげる方法を工夫する。
受動的学習方法よりも、能動的学習方法の方が効果的といわれる。

(5) 学習の効率を最大限にあげる方法を工夫する。
費やした労力と時間に見合った効果があがる方法が望まれる。

- (6) 反復学習、練習の機会ができるだけ多いほうがよい。
目標に到達するためには、通常は、反復学習が必要である。
- (7) 種々の学習方法を組み合わせて選択する。
それぞれの方法が持つ利点、欠点を相補するように組み合わせる。
- (8) 学習者だけでなく、教員の慣れた得意な方法ということも無視しない。
教員の教育に対するたゆまぬ研究、研鑽、修練も必須である。

4. 資源 Resources, RS

LSには、必要な資源が選択、準備される。

(1) 人的資源

教員、指導薬剤師、患者さん、医療・創薬関係者、(標準)模擬患者、学習者、
など

(2) 物的資源

1) 場 所

講義室、会議室、演習室、研究室、実習室、病院・
薬局などの学外施設、など

2) 媒 体

- ① 教科書、参考書、学術雑誌、文献、添付文書、パンフレット、プリント
- ② 黒板、ホワイトボード、模造紙
- ③ 模型、標本、実物
- ④ 聴覚媒体：カセットテープ、ディスク
- ⑤ 視覚媒体：スライド、OHP、掛け図、図表
- ⑥ 視聴覚媒体：ビデオ、映画、DVD
- ⑦ 教育工学媒体：シミュレーション機器、コンピュータ、インターネット

3) 予 算

新たに購入したり、設置する必要がある場合には、その予算を確保する。
協力者にも予算(人件費)の計上が必要なことがある。

◎学習資源を選択するためには、次のことに留意する。

- 1) 学習目標に対して適切であること
- 2) 学習者に対して適切であること
- 3) 内容が優れていること
- 4) 学習者が能動的に参加できること
- 5) 技術的に優れていること
- 6) 価格が適切であること

スモールグループ・ディスカッション

(Small Group Discussion, SGD)

1. 定義と本質

スモールグループ・ディスカッションは、小グループ討議または小グループ学習とも呼ばれ、通常は1人のチューターと6～12名の学習者からなり、目標と計画をもち、相互の関わりあいと討議、フィードバックを主とし、集団力学による相乗的学習効果が期待される学習法である。チューターとの討議や質疑応答よりも、学習者の仲間同士の討議に重点をおくところがこの学習法の本質である。

2. 利 点

- 1) 学習者が能動的、積極的参加者となる。すなわち他の学習者、チューターと相互に作用し合い、質問し合い、挑戦し合い、役割をもち、責任感が生じてくる。
- 2) 学習者同士およびチューターと身近なふれあいをもちながら、フィードバックをもって学習活動が進む。したがって、いままで不明瞭であったものはつきりし、どこが間違っているのか、という指摘も受けるので深い理解が得られる。学習者とチューターとの人間関係が強化される。
- 3) 講義や実験や読書によって得た経験やデータを総合することができる。
- 4) 新しい問題に対して知識を応用し、問題を解決する能力を得ることができる。
- 5) 参加者同士のふれあいは、心の高まりをもたらし、各メンバーのもつ能力の相乗的効果をきたす。しかもグループで行動するときには行動に良い変化が期待できる。
- 6) コミュニケーションの能力が増す。
- 7) チームメンバーおよびチューターとしての遂行能力が増す。

3. 欠 点

- 1) チューターにグループ討議を誘導する技能が求められる。
- 2) よく考えた計画と運営によって、はじめて効果が期待できる。
- 3) チューター数と時間数が講義よりも多く必要である。チューターの負担が多くなる。
- 4) 学習者が討議に慣れていない。
- 5) 予定の時間内でテーマが探究できる保証がない。
- 6) 学習者は討議に参加できるだけの十分な知識をもっていなくてはならない。
- 7) 学習者の一人一人のニーズと能力が異なるときは、効果的な相互作用が生まれにくい可能性がある。

- 8) グループが大きくなると、一人一人の発言の機会が減り、参加しない学習者や積極的に学習しない学習者がでてくる。
- 9) 優秀な学習者にとっては、グループ学習は、あまりにも非効率的にとられたり、学習者によっては不向きととられることがある。
- 10) チューターの教え過ぎで効果が殺がれる。
そのことに気付かないチューターがいる。

4. 効果をあげるためのチューターへのヒント

- 1) 学習目標をはっきりさせ、それに基づいた学習計画を立てる。
- 2) 討議主題をチューターはよく知っている。
- 3) チューターは学習者の個々をよく知っている。
- 4) 参加者がお互いに知り合うため、また、コミュニケーションを促進するために、自己紹介や他己紹介などをする。
- 5) アウトラインやポイントを明確にする。
- 6) 討議が進行するにつれて出てくる混乱や、問題点を分析したり、要約するようにする。
- 7) 参加者がすべて何らかの貢献をするように仕向ける。
- 8) 時間を節約せず、学習者自身が考える時間を保証する。
- 9) グループを信頼する。
- 10) チューターが多くを話し過ぎない。
- 11) 本質的なところを強調する。
- 12) 明らかになっていない重要な事柄があれば、それを明確にしてから先に進む。
- 13) 少数派の主張やグループ全体を代表していない見解も公平に扱うようにする。
- 14) 質問がいかにか初歩的と思われるものであっても、誠実に答える。
- 15) 討議が軌道を外れだしたら修正する。
- 16) 内容を盛り沢山にしない。
- 17) コーヒーブレイクのような休憩をうまく利用する。
- 18) 討議を進める上で、学習者の心理に配慮をしない人は、チューターに向かない。

庄司進一：医学教育技法マニュアル，篠原出版より 一部変更

講義法の改善

- [講義の目標]
- ・知識を提供することにより、学習者の理解が深まり、さらに広く学習するようになる。
 - ・到達目標（SBO）に適した講義内容であること。

[講義の利点]

1. 伝えられる情報に生気を与えることができる。
2. テキスト、その他の資料に対する補足が可能である。
3. 重要な知識を強調したり、わかり易く説明することができる。
4. 学習者が必要な知識群を探索する時間と労力を節約することができる。
5. 多くの資料から適切な情報の選択を行い、総合したものを提供できる。
6. 疑問に感じたことを直ちに質問する機会が与えられる。

[講義の欠点]

1. 講義内容が理解されたかどうかのフィードバックが難しい。
2. 学習者全員の注意をひきつけ続けることがむずかしい。
3. 学習者は受動的である。
4. 知識以外の技能、態度・習慣の伝達が非常に難しい。
5. 講義を成功させるには十分な技術が必要である。

◎講義の効果を高めるために知っておくとよいこと

[記憶に残りやすいもの]

1. 意味のあること
2. しっかり覚えたものであること
3. 理路整然と組織立てられたもの
4. リハーサル、学習者の経験によって学びとられたもの
5. 繰り返されたもの
6. フィードバックによって補強されたもの
7. 感動した経験のあるもの
8. 自分の興味に合っているもの

[注意をひくには]

1. 斬新であること
2. モチベーションが存在すること

関連性 (Relevance) のあること
好奇心 (Curiosity) のあること
講師に熱意 (Enthusiasm) があること
ほめことば (Praise)

} で モチベーション は高められる。

[講義の計画]

1. 講義の目的を明確にする。
2. 連続性をもった一連の講義内容を設計する。
3. 学習者の学習背景を考慮する。
4. 講義時間に限りがあることを認識する。
5. 講義内容と、関連ユニットとの関係を十分に知る。
6. 言葉以外のもの（種々の媒体）を効果的に組み込む。
7. 講義のアウトラインを示す。
8. 解説のためのエピソードを用意する。
9. あらかじめ適切な質問を用意する。
10. 講義前に読んでおくノートを用意する。

[講義の組み立て]

1. その講義の目的を学習者に最初に示す（導入）。
2. その目的に従った講義をする（展開）。
3. まとめをする（まとめ）。

[学習者を参加させる技法]

1. 質問をする、講義のきっかけをつくる。
2. 個別学習の時間を設ける。
3. buzzグループ討議（学習者同士で相談すること）を使う。
4. multiple choice question（選択肢のある質問）を使う。
5. ケーススタディを行う。

[講義の際の注意]

1. 講義ノートを開始前10分間で読んでおく。
2. 開始時刻前に講義室に行く。
3. 最後部でも自分の言うことが聞こえるかどうかを確かめる。
4. ノートを読むのではなく、話す。
5. 聴衆をよく見る。表情豊かに話す。
6. マンネリ化を避ける。あまり歩き回らない。
7. 話し方にメリハリをつけ、早口にならない。
8. 重要なポイントは違う表現で繰り返す。
9. 適度にユーモアを織り込む。
10. 時間を超過しない。
11. 視聴覚メディアを効果的に使う。
12. 自分の講義スタイルを批判してもらう。

學習方略

SPICES Model

<u>S</u> tudent-centered 学生中心	• • • • •	T <u>e</u> acher-centered 教員中心
<u>P</u> roblem-based 問題指向	• • • • •	I <u>n</u> formation-gathering 情報収集
<u>I</u> ntegrated 統合型	• • • • •	D <u>i</u> scipline-based 学科別
<u>C</u> ommunity-based 地域社会	• • • • •	L <u>a</u> boratory-based 研究室 P <u>h</u> armacy-based 調剤室
<u>E</u> lective 選択	• • • • •	U <u>n</u> iform 画一
<u>S</u> ystematic 体系的	• • • • •	A <u>p</u> prenticeship-based 徒弟的 O <u>p</u> portunistic 場当たりの

R. M Harden, S. Sowden, W R. Dunn, "Educational strategies in curriculum development : the SPICES model," *Med. Educ.* : 18, 284-297 (1984).