

変動と多様性の社会での u-学び(Universal and Ubiquitous Learning) 学習開発の方法論と設計手法

NPO 法人学習開発研究所代表, 佛教大学 教育学部教授 西之園 晴夫

【アブストラクト】

ユビキタス ICT の発達によって、教えることと学ぶこととの関係が逆転しつつある。わが国は 20 世紀には大学から学校、幼稚園にいたるまできわめて組織的な教育が行なわれて、世界でもっとも成功した国であった。しかし今、中学校段階での不登校生徒の増加、ニートの急増などにも見られるように、個人の学習ニーズに学校組織が対応できなくなっている。その反面、ケータイによる英語学習、テレビ番組、さらにはインターネットの活用で、学校外での学習が組織的で身近なものになっている。このような学習の開発の方法論と設計手法を具体的に紹介する。

【キーワード】

ユビキタス情報社会、変動社会、多様性社会、学習開発、ケータイ

開発された授業の枠組み

わが国が当面している課題のひとつに子どもや学生が学習意欲を失い、学ぶことへの関心が薄いということがあつた。社会の情報化が学校外での情報過剰を生み、学習すべき内容が学校外で習得できるようになっていることや、学校教育を凌駕するような学習塾の充実振りもあつて、従来からの学習指導では対応できない状況になっている。

ところで大学も少子化にともなつて学生の学力や興味関心は多様化しているが、財政的な理由から大人数教育は避けて通れない。そのようななかで 200 名前後の大人数授業を担当している筆者としては、これまでの経験をもとにして情報化に対応できる教育技術の開発を目指して研究してきた。従来の授業では教育理念や教育目標が出発点となつてきたが、筆者の授業では学習者が積極的主体的に学習に参加することを第一の目的としている。成果としては半期 15 週の授業で協調自律学習を実現しているが、大学での授業評価で図 2 に示すように他の大人数授業(140 名以上の受講者)と比較しても効果のある授業を実現している。

ここでの授業開発のスタンスは、授業として実現したことから教育技術を見直し、他でも適用できるものに洗練するとともに、教育実践の理論へと検討すること、そして何よりも海外でも通用する教育技術にすることである。これまでもアメリカやヨーロッパの学会などで紹介してきているが、現在までに成功している開発技術の方法を整理して紹介する。

開発している授業は教職科目の「教育方法学」

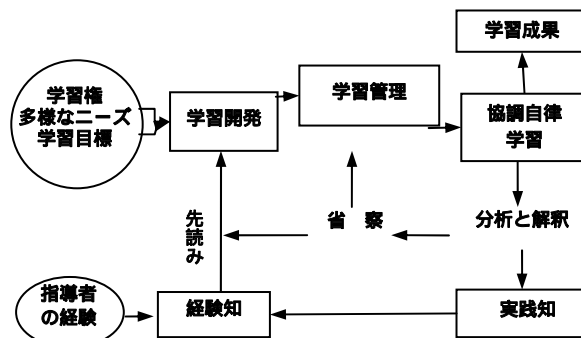


図1 協調自律学習の開発の枠組み

実施された授業の概要

授業科目：教育方法学(2005年度春学期)
実践目的：知識創造型の授業、プロジェクト方式
受講者数：276名で44チーム編成、11学習集団で運営
授業時間：金曜日3時限(12:50-14:20)
使用教室：大講義室(4人掛けの机×4脚×30列)
図書館と学習室
教材教具：印刷教材とケータイ(教室内)、
図書館、インターネット
大学のデスクトップPCと学生自前のPC
授業形態：チーム学習と個人学習の統合

であるが、これまでの最多受講者数は 276 名である。開発しているのは今後ますます重要になるチームワークの基礎能力を習得するために、学習者の学習ニーズや学習目標を重視して、協調し自律して学習できるシステムである。使用しているメディアは印刷教材とケータイ(学習管理システムは C-Learning)が基本であり、授業時間外に大学のコンピュータを使用したり自宅や下宿でインターネットにアクセスしたりしている学生もいるが、自分のコンピュータを所有していなくとも学習には不利にならないように配慮している。

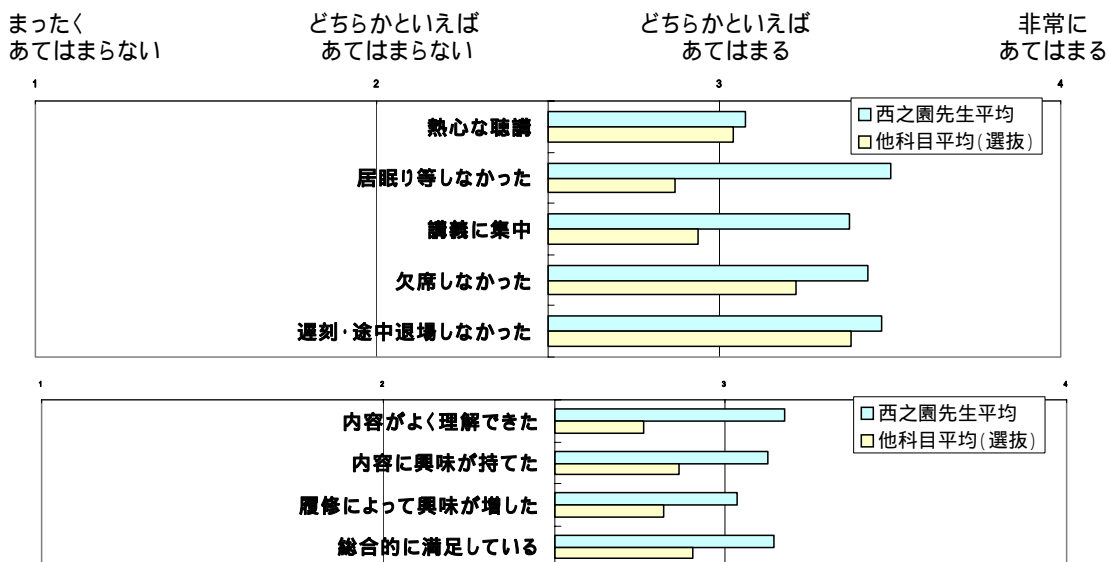


図2 大学の教授法開発室による授業評価の結果

この授業の開発のためにつぎの5段階で設計し、評価し、改善している。

基本理念：授業として実現したい目的、目標、形態について記述する。

隠喩と相似(メタファーとアナロジー)：喩えや相似性で他の技術から借用した枠組みを参考に
する。

イメージ：基本理念を実現するための枠組を具体的に表現する。

モデル：設計するときのガイドあるいはテンプレートとして参照する枠組み。

命題：判断や状況を文章で記述する。

以上のような枠組みであるが、具体的にはつぎのようになっている。

基本理念：多人数授業において協調学習と自律学習の学習形態をとりながら、未来の学校を構想し、そこでの学習指導についての考えを展開できる。

隠喩(メタファー)：この授業では醸造技術とパラグライダー技術をメタファーとしている。コース全体の教育技術は金工や木工などの加工技術ではなく、生化学的な反応である醗酵に応じて対応する醸造技術がメタファーである。特にコースの後半は降下するだけのパラシュートから発達し、滑空するがしだいに降下する座布団型のグライダー、そして上昇気流を利用して長距離飛行できる飛行翼型(2003年で400Km以上!)の現在のパラグライダーである。この間に2回のブレイクスルーがある。

イメージ：メタファーをさらに具体的に表現したもので、中間発表がチーム学習による協調学習の成果となり、さらに一人ひとりが自律しながら協調して学習できるのが後半の目的である。それをイメージ図として示したのが図3である。まず学生の問題意識から出発し、チーム討議を重ねながらチーム発表の準備をして中間発表へ

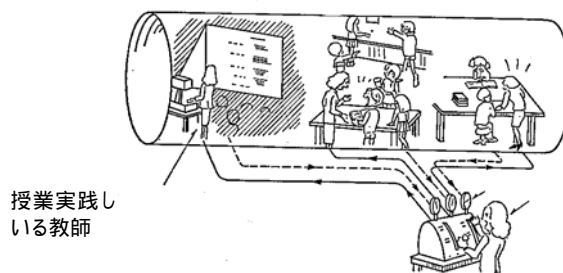


図3 醸造技術をメタファーとしたイメージ

と進む。後半は個人の調査とチームによる情報収集を図りながらチーム討議を継続し、個人でレポートを作成する。

モデル：さらに具体的に授業の設計を実施するときに必要な各要素を決定するためのテンプレートである。この授業での意味は 2020 年の学校を構想することであり、成果は中間発表と最終レポートならびに教育実践能力の自己評価結果である。この場合、用いたのは図 4 に示すような MACETO モデルである。

命題：命題は一般に授業分析を実施しながら作っていくが、この例では約 70 命題が得られた。この命題を参照しながら翌年度の教材を修正していった。その事例は表 1 に示している。

ユビキタス(ubiquitous)情報社会では、学習の主導権が完全に学習者の側に移る。このような状況のとき、特定の社会階層の人にとって有利なのではなく、すべての人(universal)によってもアクセスできる学習環境を構想していくことが大切である。不登校の子供たち、ニートと呼ばれている人たちにとっても、さらには失業者やホームレスにとっても最もアクセスしやすいメディアがケータイであると考えられている。このような状況で実現するのが u-学びである。このような u-学びについては従来の教育機関、学校や大学においてはまだなお異質な存在、排除すべきメディアとしてしかとらえられていない。

これからの情報通信技術と学習

情報化への対応は、情報通信技術 ICT を教育に活用するという視点ではなく、知識創造のための教育技術についての知識が重視されるという視点が重要である。今後のユビキタス情報社会では、知識とは単なる産業振興や科学技術の発達のためだけでなく、世界的な問題、たとえば環境問題、食糧問題、防災問題などの解決に参加するための知識が期待されている。このような知識は日常的な生活のなかに位置づかなければ効果はない。すなわちこれからの e-Learning というのはわざわざ端末の前に座って構えて学ぶというのではなく、まさしく日常生活を生涯学習の場として位置づけることが求められている。この意味でケータイなどを含めた日常の生活のなかに組織的な学習を組み込むことが重要になっている。

これまでの学校や大学での学習は日常生活での学びから離れてしまっているという状況が生み出されている。これは学問研究や文化を日常生活から離

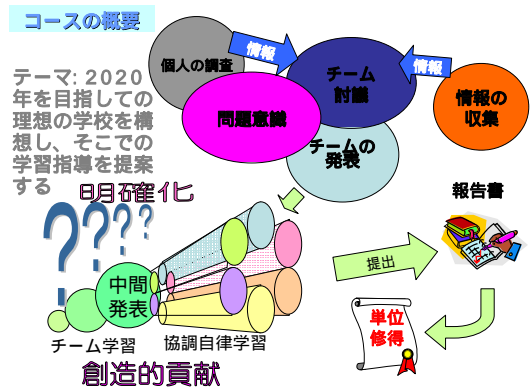


図4 協調自律学習のイメージ

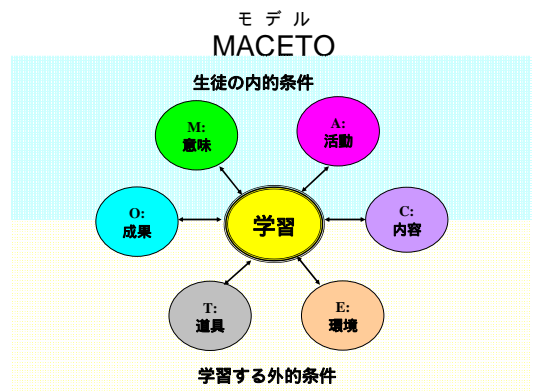


図5 授業設計の MACETO モデル

表1 授業設計での判断命題の一部

自己評価ならびにチーム内での相互評価を信頼度の高いものにするためには、評価基準を明確に示して、長期にわたって評価を繰り返し実施して習慣化することが重要である。
「教える教育」においては教育目標と指導計画が重要であり、教育成果はテストによって評価され、「学ぶ教育」においては、学ぶ意味から出発し学習計画が重要であり、学習成果はポートフォリオによって評価されることを対比することは、両者の特徴を理解するのに有効である。
授業の最終目標を明確にするためには、最終のレポートのテーマと評価基準と評価方法をコースの早い時期に提示することが有効である。
方略 A: 学習内容と方法を学習者にまかせて自由度を大きくすると、学習成果(最終作品、報告書、レポートなど)は優れたもの(独創的な作品やレポートなど)と劣ったもの(おざなりなレポートなど)との格差が大きくなる。
方略 B: 学習内容と方法の自由度を小さくすると平均的な学習成果が期待できるが独創的成果は少なくなる。
方略 C: 独創的な学習成果を期待しながら、劣った学習成果の数を少なくするためには、学習過程に特別の内容と方法の配慮が必要である。
評価対象となる最終レポートの作成を、教師への報告というよりも社会的に通用する報告書作りという枠組みで進めたほうが、レポート作成に真剣に取り組む。
学習設計の指導にあたっては、絵、イメージ、概念(キーワード)と図式表示、モデル化、仮説命題の生成という系列によって指導することによって、仮想授業の設計能力を形成することが可能である。
主体的学習を回復するためには、学習内容を習得するような授業(教科教育)の設計に先立って、主体的な学習活動が成立するような授業(調べ学習、総合的学習、あるいは学校行事など)の枠組みを適用することに集中するのが有効である。

