

ユビキタス学習(u-learning)と知識創造科目の開発

佛教大学

西之園 晴夫

はじめに

小学校から高校まで学習指導要領の改訂ともな
って「総合的な学習の時間」が設けられて、学習者
主体の授業が展開できる状況になっている。しかし
この時間に育成される能力をさらに発展する授業が
大学レベルでは用意されていない。高校レベルにお
いては大学入試に役立つかどうかで評価されるので、
実質的に実施されるかどうかは不確定である。芸術
分野では創作という科目があるが、一般の理系や文
系では講義のように知識伝達型の授業科目が大勢を
占めており、少人数での演習や実験などの授業科目
もあるが習得した知識を定着し応用するのが課題で
あって、知識を生み出すことを目的とした知識創造
科目とも呼べるものは卒業論文以外には見当たらない。
しかしながら PowerPoint, HyperCard, Inspiration
などのように知識をたえず修正しながら発展させる
ことのできるツールが広く普及しており、ケータイ
とこれらの知識創造ツールとを組み合わせ活用する
新しい授業形態を開発しているので報告する。ケー
タイは電話としてよりもメール交換やインターネット
の利用など情報端末として利用されている。そのケー
タイは学生の生活の一部として完全に浸透しており、
日常的な情報機器となっているので、これを教育機
器として活用することによって知識創造科目の授業
を開発することの可能性を検討する。

多人数授業の創造的エネルギー

大学教育が大衆化した背景には、従来の個人指導
を理想とするチュートリアル方式とは逆に、多人数
の学生に知識を伝達する講義が成功したことが影響
している。しかしながら、その前提としては聴講者
の能力として授業内容を理解可能であるということ
であるが、その前提が成立しにくい現状では、多
人数講義方式が「一方通行」「退屈」など学生からさ
まざまな形で批判されている。多人数教育は現在の
高等教育には不可避であるが、講義方式は学生間
のコミュニケーションを禁止することによって成立
している。しかし逆に多様性のある多人数の学生に
自由なコミュニケーションを認めることによって、
新しい知識を創造させることが可能であろうという
仮説が成り立つ。

実践している授業は「教育方法学」であり、通常、
100名以上200名を少し超える受講者数である。こ
の主な授業では、普通、講義室における一斉指導
であるが、多人数用の講義室(年によって異なるが
200名あるいは300名の定員)を使用して、6名を
1チームとして18-36チームで構成した主体的学
習による授業を実現している。また、40台のコン
ピュータの設置された情報処理演習室も授業時間
内では同時に使えるように確保しており、学習用
教材はすべて

イントラネットでもどこからでも取得できるよう
になっている。しかし、あとで紹介する I-support
のシステムを利用すればインターネットで家庭から
でもアクセスすることができる。

「教育方法学」(秋期のみ)の授業についてこれ
を知識創造科目として開発するために5ヵ年計画
を計画しているが、今年の秋期で4年目である。こ
れまでの3年間の実践ではほぼ骨格が完成したと
ころである。

- 1999年 初年度はまったくの模索段階で、チ
ーム学習が成立するかどうかの試行
- 2000年 金曜日5時限(4:10-5:40)の授
業で出席率90パーセント以上の確保
- 2001年 最終レポートとして長文(A4判
で10枚以上)を書くことを目標
- 2002年 個人の学習計画と自己管理の
実施とレポートの質の確保
- 2003年 知識創造科目としての外部評
価の実施

以上のような5ヵ年計画であるが、ユビキ
タス学習すなわち ubiquitous(辞書的意味
は同時に至る所に存在する、遍在する)な状
況で学習するためには、まず学生に主体的
に学習する意識を回復することが重要であ
る。そこで学習することの権利意識を喚
起している。

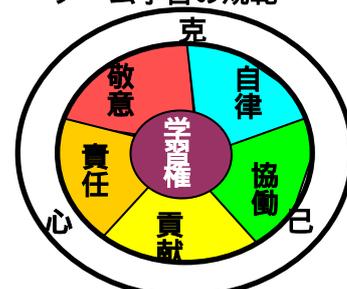
憲法26条 「すべて国民は、法律の定め
るところにより、その能力に応じてひと
しく教育を受ける権利を有する」とい
うことから、さらにこれを「すべて
国民は、その能力に応じて等しく学
習する権利を有する」という権利意
識と、ユネスコの学習権宣言(1985)
を解説して「学習権とは、読み、書
き、疑い、創造する権利であり、自
分自身の世界を知り、歴史を書き
綴る権利であり、教育の諸条件を
利用する権利であり、個人および
集団の技能を発達させる権利であ
る。」ことを強調している。さら
にチーム学習の規範として自律、
協働、責任、敬意、貢献という5
つの原則を尊重することを求
めている。すなわち、ユビキ
タス学習が成立するためには
学生についても意識改革が必
要である。

チーム学習の5原則

「この授業では、知識を自分たちで創造する
ようなチーム学習を実施
します。」で始まるチ
ーム学習の5原則を周知
徹底することを重視し
ている。

つぎの5つの原則
(ACCRR)を、成人がチ

チーム学習の規範



ムとして学習するときのルールとしている。

- 自律(Autonomy)
- 協働(Communication)
- 貢献(Contribution)
- 責任(Responsibility)
- 敬意(Respect)

学習者が主体的に活動するときには、その活動に対してどのような規範を設けるかが重要になる。

ケータイの I-support

ユビキタス・ネットワークとしてはケータイ、PDAなどのモバイルとして開発されたものを出発点としてスタートしており、Webなどのネットワークから進歩してきたものとは異なった特質をもっている。しかし通信速度の高速化や機能の高度化などによってWebとの流通を可能にし、両者の境界はますますハードルの低いものとなり区別する必要がなくなりつつある。

佛教大学では、2002年6月より大学としてケータイを教育に活用することを決定し、その試みとして教授法開発室の室員である教員9名が延べ35科目について、学生数1880名で実験を開始している。通常のインターネットと同じように利用できるので、教員はもっぱら研究室のパソコンから入力し、学生はケータイ、大学のイントラネットあるいは家庭でのインターネットを活用して教材を取得し、掲示板で議論し、レポートを提出している。

教師側の機能はつぎの左のようになっている。

<p>演習問題: 問題の新規投入 / 修正・削除</p> <p>小テスト: 問題の新規投入 / 修正・削除</p> <p>成績表: 演習問題・小テストの全体 / 個人の成績を表示</p> <p>掲示板: 講義ごとの掲示板の内容閲覧・書き込み削除</p> <p>教材創庫: 教材の修正・投入・削除</p> <p>相談室: 相談メールの閲覧・返信</p> <p>ニュース: トップ画面のニュースの登録・削除</p> <p>レポート: レポートの登録・編集・提出確認</p> <p>時間割: 時間割表の登録・編集・出席確認</p> <p>教師側の I-support の機能</p>	
--	--

図1 ケータイ I-support の機能

学生側の機能は右の図に示すとおりであり、レポートが出題されているとそのレポートの課題が表示される。

以上のように、学習については場所と時間を選ばず、いつでもアクセスし掲示板に書き込みができ、作成したものを教材創庫で提示できる。このような環境での授業では、教員からの情報提供はごく限られたものであり、学生はインターネットや図書館の資料などを利用して学習を進めている。

学習活動の成果と知識創造

「教育方法学」の授業では、最初の時間に学校、教師、授業についてのイメージ調査を実施し、その調査結果からプラスイメージとマイナスイメージとに区分している。授業についてはマイナスイメージが

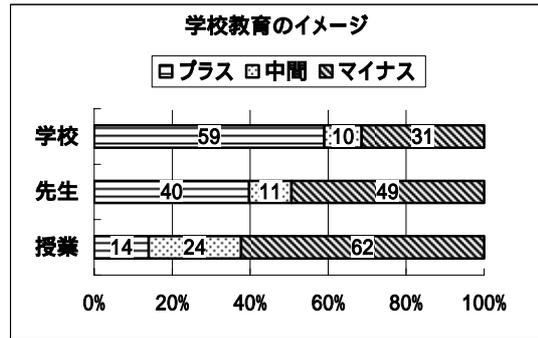


図1 平成13年度受講者のイメージ

多いが、その大部分が「一方通行」「楽しくない」「退屈」という理由である。そこで「もしあなたがもう一度小学校あるいは中学校にいくとしたら、あるいは将来結婚して子どもができたときに通わせたい理想の学校を構想し、そこでの学習指導案を開発せよ」という課題で取り組むのでそれぞれのチームが新しい学校を創造しなければならない。この課題では6名が1チームとして取り組むが、さらに6チームが

	1-3週	4-6週	7-9週	10-12週
0 mail	0チーム	0チーム	6チーム	5チーム
1-5 mails	18	1	7	12
6-10 mails	-	10	3	-
11-15 mails	-	3	-	-
16-20 mails	-	2	-	-
21-25 mails	-	2	-	-
26mail 以上	-	-	-	1

図3 各段階で交換したメール数にみるチームの数

学区を形成してそこでお互いに成果を発表しあう。この過程でインターネットを介してさまざまな学校にアクセスするので、単なる夢物語の理想の学校ではなく、実現可能性の面からも考察する。平成13年度秋期の授業では図3に示すようなメール数で各チームが連絡などをしてきた。7-9週以降がメール数が少なくなっているのは、各チームでの作業が終了し、それぞれのメンバーが自分の課題でレポートの作成に取り組んだためである。できるだけ助け合って資料なども利用しあうように指示したが、現実にはメールでの意見交換は1チームを除いて低調であった。したがって課題なり学習の展開を再検討する必要がある。

ユビキタス学習の意味

ユビキタス学習は、ケータイやPDAによって実現されているユビキタスネットワークによる学習というよりも、学習課題にたいして至る所で学んでいる学習形態を意味している。そのような学習がケータイやPDAによって組織することが一層簡便になっているという意味で、Web学習もその一部であるといえる。