

ICT 学習環境を活用した TBL (Team-Based Learning) 型 アクティブラーニングの実践

A Practical Example for the Integration of ICT into Team-Based Learning

坂田 信裕^{*1}, 坂東 宏和^{*1}, 上西 秀和^{*1}, 山下真幸^{*1}

Nobuhiro SAKATA^{*1}, Hirokazu BANDO^{*1}, Hidekazu KAMINISHI^{*1}, Masaki YAMASHITA^{*1}

^{*1} 獨協医科大学情報教育部門

^{*1} Division of Information Literacy Education, Dokkyo Medical University

Email: nobus@dokkyomed.ac.jp

あらまし：本学医学部では、2015 年度からカリキュラム再編と授業時間短縮（90 分間から 60 分間へ）が行われた。これは、学生の能動的かつ自律的な学びをより促す教育への転換が目的の一つである。その実現のため、新入生に対して学び方を身につけることを目的とした新たな科目を設定し、TBL (Team-Based Learning) の要素と、LMS や PC 教室などの ICT 環境活用を複合的に取り入れたアクティブラーニングを実施した。事前学習、授業および事後学習の一連の流れの中、どの段階においても ICT 学習環境を積極的に活用する授業デザインとした。今回、この新たに行った ICT 学習環境を活用した TBL 型のアクティブラーニング実践について報告する。

キーワード：TBL, アクティブラーニング, ICT 学習環境, LMS

1. はじめに

近年の高等教育におけるパラダイムシフトとともに、医学部においては、2023 年問題とも言われている国際基準に対応した医学教育認証評価⁽¹⁾への対応も含め、本学では、2015 年度から、カリキュラムの再編と授業時間短縮が行われた。この目的の一つには、より能動的、自律的な学びへの移行があり、その支援策について様々な取り組みが行われ始めた。

医学部では、従来から PBL テュートリアルなどのアクティブラーニング形式の授業もあったが、授業時間短縮に伴い、一般的な他の授業科目においても、アクティブラーニングを取り入れた授業形態が必要と考えられた。そのため、授業デザインとして、ICT（情報通信技術）学習環境の積極的な活用により、事前学習や事後学習を充実させ、また、授業時間内でも ICT を活用することで、議論などを活発化させるなど、より学生の能動的、自律的な学びを支援する学習環境の提供が必要と考えられた。

今回、新入生の授業において、グループ学習を含めた能動的、自律的な学びを学ぶ機会を 1 学期から取り入れることとし、ICT 学習環境を活用した TBL (Team-Based Learning)⁽²⁾ 型の授業を開始した。

今回、その科目の 1 つである「スタディ スキルズ」について 10 コマ（60 分授業 10 回）の授業を経た状況から、得られた学習環境および授業デザインについて主に報告する。

2. ICT 学習環境の現状と活用手法

今回の取り組みにおいて、学内の ICT 学習環境として、コンピューター教室、無線 LAN および LMS（学習・授業支援システム）を積極的に活用した。

また、LMS は、事前・事後学習時に自宅など学外から行うことを前提とした情報提供や手法を用いた。

2.1 コンピューター教室環境とグループ学習

今回の科目では、授業をコンピューター教室にて主に行った。コンピューター教室は 2 カ所（最大 142 名用と、最大 68 名用）があるが、一方はグループ学習を行うことを考慮したアクティブラーニング用のコンピューター教室として 2014 年度から利用開始した（図 1）。今回、このグループ学習を考慮したコンピューター教室を用い、図 2 に示すように、各テーブルで、4～5 名のグループとして取り組みを行う授業デザインを考えた。

なお、このコンピューター教室では、図 1 に示すように、学生用コンピューター以外にも、教員の資料を表示する中間モニター（机上に設置）があり、さらに教室の壁面 4 カ所には、プロジェクター用スクリーンが設置してある。授業時は、中間モニターとプロジェクターを併用しながら、学生への情報提供に活用した。

2.2 学内無線 LAN 環境とタブレット端末の利用

持参したタブレット端末や PC などを用いて学習を可能とするため、学内では無線 LAN 環境を提供している。一般教室、コンピューター教室など学内の広範囲において無線 LAN アクセスポイントを計 250 台以上設置している。2015 年 4 月時点で、医学部および看護学部学生の約 90% が、学内無線 LAN を利用しており、十分に普及していると考えられる。

今回の授業科目では、コンピューター教室を利用していたが、学生は、さらに持参したタブレット

端末やスマートフォンなどを無線 LAN に接続し、情報の収集や共有を行う様子が見られた。

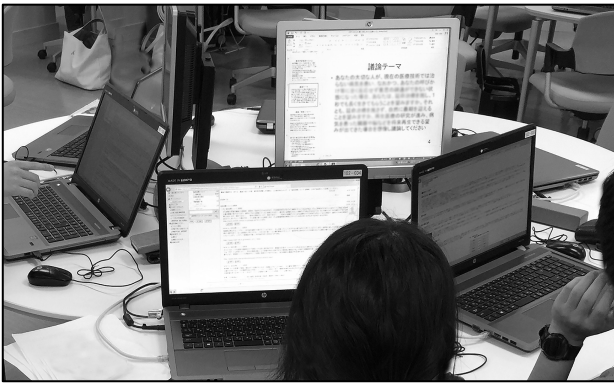


図 1 グループ学習用コンピューター教室

なお、本学では、看護学部 1，2 年生が全員タブレット端末 (iPad) を所有して授業を受けており、コンピューター教室での授業においても、コンピューターの利用だけでなく、無線 LAN を利用したタブレット端末との併用が過半数以上で認められる授業もあった。

2.3 LMS (学習・授業支援システム) 利用増加

2011 年度から利用を開始した LMS は、毎年利用増加が認められてきたが、2015 年度の 4 月および 5 月の LMS へのログイン数 (1 ヶ月あたり) は、2014 年度と比較して、それぞれ 5.5 倍以上、3.5 倍以上と急激な利用増加が認められた。

この理由の一つとして、今年度のカリキュラム再編および授業時間短縮に伴い、授業デザインの見直しが行われ、LMS を積極的に活用する授業科目が増加していることが考えられた。

今回の授業科目「スタディ スキルズ」では、この LMS を授業時間内とともに、事前学習および事後学習にも活用する授業デザインを用いた。

3. ICT 学習環境を活用した TBL 型授業

3.1 授業デザイン

今回の授業科目は、新入生が能動的、自律的な学びを身につけるきっかけとなることを目的としているため、事前学習、授業および事後学習、そして次の事前学習というサイクルを複数回 (6 回) 経験する授業デザインとした。

授業時間内に次回授業の事前課題を指示し、資料として、紙資料を配布する場合以外は、LMS を利用して、オンライン文書や動画等の情報を提示した。事前課題範囲の理解度を把握するため、授業時には、LMS のテスト機能を用いて IRAT (個別テスト) を実施した。さらに、個別テストの実施後に、グループ内で、意見交換を行いながら、個別テストと同一問題を解答する機会 (GRAT) を設けた。

LMS 活用により、個人ごとの理解度および、グループとしての理解度を迅速に把握することができた。

授業時間内では、事前学習で学んだ内容および新たに付加した内容について、個人で考える機会、グループで考える機会、クラス全体で考える機会を設

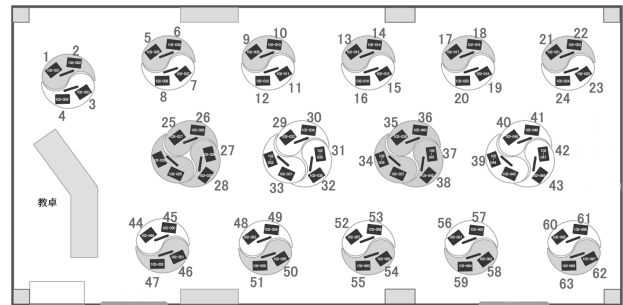


図 2 グループ学習用 PC 教室での TBL 座席例

け、それらの情報共有には LMS のアンケート機能や掲示板機能を活用した。

3.2 アンケート機能・掲示板機能を用いた情報共有

授業時間内での個人の考えやグループ内での議論状況を、クラス全体で把握することを目的として、LMS のアンケート機能および掲示板機能を利用した。掲示板機能については、自らの考えあるいはグループでの議論とは異なる、他の学生やグループの考えを知ることができたことを利点とコメントしていた学生がおり、「気づき」への影響が考えられた。

3.3 利用した LMS 機能と状況

今回の授業科目では、LMS を用いて、事前・事後学習の指示を出すとともに、授業時間中にも、小テストやアンケート機能、さらに掲示板機能を用いて、学生の理解度の把握や情報共有を行いながら、授業を進めた。その結果、授業 10 コマ終了時点において、教員が LMS の機能を利用して指示を出した回数は、計 58 回であった。これは、授業 1 回につき、5.8 項目の指示が出ていた。内訳として、アンケート機能が 21 回、指示内容のみを掲示するテキスト機能が 15 回であった。その他は、配付資料、ミニテスト、掲示板、レポートの機能が利用されていた。

LMS 利用に対し、学生の約 91% が、「大変役立つ」または「ある程度役立つ」として認識していた。

4. まとめ

今回、新入生向けに能動的、自律的な学び方を身につける機会として、「スタディ スキルズ」科目を設けた。授業デザインとしては、ICT 学習環境を積極的に活用し、授業時間および事前・事後学習を含めた自らの学びを促進する環境となるよう工夫した。これらの ICT 学習環境は、2010 年度から企画し、環境改善・構築を行ってきたものであり、今回の授業デザインには十分活用できる状況にあった。

参考文献

- (1) 日本医学教育学会 医学教育分野別評価基準策定委員会：医学教育分野別評価基準日本版，http://jsme.umin.ac.jp/ann/WFME-GS-JAPAN_2012_v1_3.pdf (2015)
- (2) 三木洋一郎，瀬尾弘美：“新しい教育技法「チーム基盤型学習 (TBL)」”，日医大医会誌 Vol.7, No.1, pp. 20-23 (2011)