

言語活動の充実を図るブレンディッドラーニングの研究

Moodle を活用したジグソー法の考察と実践

沖縄県立コザ高等学校 照屋 圭介

LMS(学習管理システム)の一つである Moodle を活用し、ブレンディッドラーニングを実践した。本研究では、Moodle のファイルアップロード機能が付いた掲示板を、協働学習の課題共有の場として活用した。科目は専門教科「情報」の「ネットワークシステム」、単元は「TCP/IP」、協働学習では、ジグソー法やパフォーマンス課題を取り入れたグループ活動を行った。

1. はじめに

確かな学力の育成には、基礎的・基本的な知識・技能の習得と、これらを活用して課題を解決するための思考力・判断力・表現力等及び主体的に学習に取り組む態度等を育むことが必要である。その手立てとして、協働学習など対話を中心とした言語活動を充実させることが有効だと考える。

しかし、授業の中で協働学習を取り入れるには、限られた授業時数を工夫しながら、課題解決に必要な知識・技能の習得をし、グループやペアで活動を行い、課題をまとめ、発表する時間を確保しなければならない。その課題を解決するため、本研究では、文章作成ソフトウェアなどの活用に加え、LMS を用いるブレンディッドラーニングを実践した。

2. ブレンディッドラーニングと LMS

2.1 ブレンディッドラーニング(BL)

ブレンディッドラーニング(以下 BL)とは、従来の教室で行う授業と、オンラインによる eラーニングを組み合わせた学習形態である。

高等学校では、パソコンやスマートフォンの普及が家庭状況によって異なるため、eラーニングの特長である「いつでも、どこでも」活用できる利点を考慮に入れた計画を立てづらいのが現状である。大学などで行われている、自宅などで学習する eラーニング活用とは異なり、高等学校では「教室での授業の中」での学習を支援するツールとして、いかに効果的に活用するかが重要となる。

2.2 LMS(学習管理システム)

LMS は、学習教材や学習履歴をサーバ上で管理するシステムである。Web ブラウザなどを利用して、LMS に接続することができる。

BL を実践するにあたり、LMS を選ぶ必要がある。本研究では、世界的に利用されている Moodle を選ぶことにした。Moodle は 2001 年にオースト

リアの Martin Dougiamas によって開発されたオープンソースの学習管理システムであり、7000 万人以上のユーザが利用している。

Moodle は小テストやアンケートなど様々な機能を備えている。本研究ではファイルのアップロード機能が付いた掲示板を課題の共有の場として活用する。また、サーバ構築においても XAMPP を用いることで、学校のコンピュータ室などでも容易に環境を構築することができる。

3. BL を取り入れた協働学習

ネットワークは専門用語が多く出てくる分野である。少ない授業時数で効率よく知識や技能を得るため、2010 年度より、NetCommons の小テスト機能を活用した BL を実践した。その結果、定期考査の点数や資格試験の合格率において、一定の成果を得ることができた。

本研究では、協働学習においても BL を取り入れ、効果を検証する。協働学習としては、パフォーマンス課題を取り入れたジグソー法を実践する。

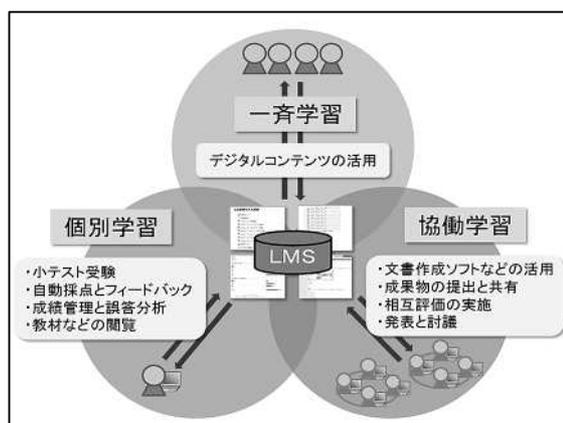


図1 LMS の活用

3.1 パフォーマンス課題

パフォーマンス課題とは、得た知識やスキルを応用・総合しつつ、使いこなすことを求める課題のことである。学んだ知識やスキルを活用して、現

実生活で起こりうる問題を自分なりに推論し、まとめることで、活用する力や言語力の育成を図る。この課題解決を通して、個別学習などで得た断片的な知識を結びつけることができると考える。

本研究では、メール送受信に関するトラブルシューティングのシナリオを作成し、これまでの授業で得てきた知識・技能や、小テストの解答・解説をヒントとしたパフォーマンス課題を用意した。

3.2 ジグソー法

ジグソー法とは、課題解決や内容理解を深める学習方法の一つである。自分の考えをまとめ、表現する過程を通じ、思考力・判断力・表現力の育成や、コミュニケーション能力、問題解決能力の向上を図ることができる。

本研究で実践するジグソー法では、始めに小テストを実施した後、ペアで小テストの解説作成を行う。次に、ペアとは別の4～5名のグループに分かれ、作成した解説を説明する。さらに、その解答・解説をヒントとしたパフォーマンス課題をグループで解き、解答を作成する。最後に、パフォーマンス課題の解答を全体場で発表する。

4. 検証方法と結果

4.1 検証方法

本研究の効果について検証するため、「BLなしの授業」と「BLありの授業」を行った。「BLなしの授業」では、課題を紙のワークシートに書き込む。「BLありの授業」では、課題をWordで作成し、Moodleの掲示板へ提出・共有する。

授業の内容は、TCP/IPモデルを活用したトラブルシューティングを取り上げる。ジグソー法を用いて、小テストやパフォーマンス課題の解説作りを行う。授業の最後には、同じパフォーマンス課題を確認テストとして個別で実施した。

パフォーマンス課題の評価は、専門用語の使用量、難易度、課題解決、報告書の書き方の4項目についてルーブリックを作成し、点数化した。

また、BL実践の有無による学習定着の差を検証するため、それぞれの授業の1ヶ月後に再度、同じパフォーマンス課題の確認テストを個別で実施し、学習定着率の比較を行った。

4.2 検証結果と考察

「BLありの授業」では、発表等にかかる時間が増えた。また、1ヶ月後のパフォーマンス課題の確認テストの結果では、「BLありの授業」の方が4項目とも高い結果となった。

Wordを用いることで、短い時間で多くの文字数や画像等を用いた分かりやすい課題を作成することができる。それにより、書く時間、まとめる時間を節約することができた。生徒アンケートでも、「紙の場合は書くことでいっぱいだったが、Wordだと早く作れるので話し合いに置いて行かれることがない」との感想があった。また、Moodleを活用することで、課題の配布・回収にかかる時間が節約されるだけでなく、共有することができるようになり、効率よく作成した解説の説明や発表等を行うことができた。

これらの結果として、1ヶ月後の学習定着につながったと考える。

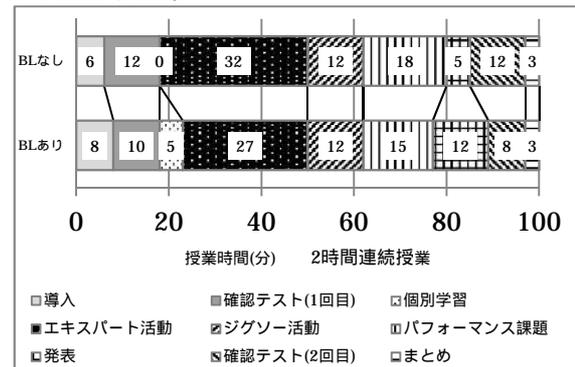


図2 BL実践による時間の節約

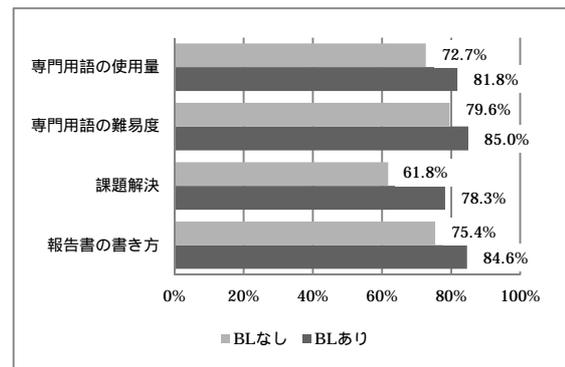


図3 1ヶ月後の学習定着率比較

5. まとめ

協働学習においてBLを取り入れることによって、時間の節約や学習定着の効果を確認することができた。作成した課題等はeポートフォリオとしての活用も期待できる。今後はMoodleの教材開発と、相互評価などの実践を増やしていきたい。

参考文献

- (1) 宮地 功 「eラーニングからブレンディッドラーニングへ」(2009)
引用・参考サイト
- (2) 文部科学省 「教育の情報化ビジョン」(2011)
- (3) 藤代 昇丈 「ブレンディッドラーニングによる授業実践とその効果」(2009)