

琉球大学学術リポジトリ

小学校におけるE-Learningシステムの有効活用に関する研究 — 普通授業での即時集計型アンケート機能の活用について —

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学教育学部附属教育実践総合センター 公開日: 2008-04-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 米盛, 徳市, 押川, 信一, Yonemori, Tokuichi, Oshikawa, Shinichi メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/5648

小学校におけるE-Learningシステムの有効活用に関する研究

—普通授業での即時集計型アンケート機能の活用について—

米 盛 徳 市* 押 川 信 一**

Research on effective use of e-learning system in elementary school

—Usage of questionnaire function of e-learning system in class—

YONEMORI Tokuichi, OSHIKAWA Shinichi

1. はじめに

近年、教育現場でe-Learningが新しい学習方法として注目されている。e-LearningはWebを通じて学習する形態で、いつでも・どこでも、自分のペースで学習できることから大きなメリットがある。大学においては集団授業・遠隔授業でのテキスト提示の利用や小テスト、家庭学習が可能な授業補完型のドリル学習、課題提出等に利用されており、コンセプトが受け身の教育（トレーニング）から学習（ラーニング）へ変化しつつある。

しかしながら初等教育の現場においては市販のe-Learningシステムを購入し管理・運営することが資金面、人的面、授業運営面で困難である。受講者の授業登録や評価、教材作成が複雑であり教師側にとっても時間的に困難である。ネットワーク管理面での知識を特に必要とされることから普及が低迷している。

2. 利用システムの概要

琉球大学教育学部附属教育実践総合センターではe-learningシステムのひとつであるWeb

Class（日本データパシフィック社）を利用している。

WebClassは、①アカウント管理が容易である、②様々なテスト形式やアンケート形式に対応できる、③詳細な学習データがCSV形式での入手できる、④在宅学習への利用ができる、⑤迅速で柔軟にカスタマイズができる、⑥学習進歩や学習履歴の管理が遠隔から簡単に操作できる特徴がある。WBT（Web Based Training）の機能を有したLMS（Learning Management System）である。

大学での利用は、①オーサリングツールを利用して教材コンテンツを自作したり（教材作成機能）、②Web上で討論、質疑応答、教育指導を行ったり（協調学習機能）、③個々の学生のために用意した画面から講義の選択や登録、スケジュール管理、伝言等を行ったり（ポータル機能）している。

基本的には「授業置換型」で大学に来なくても授業が受けられる・学習できる、講義がある教室にいなくても授業が受けられるなど、従来の「対面授業」を置き換えている。将来的には

*琉球大学教育学部 **琉球大学教育学部附属小学校

離島・へき地教育支援も念頭に入れて運営している。また、「授業補完型」の機能を持たせ、予習・復習を可能にしたり授業内使用（ブレンディング：Breeding）、課題提出、アンケート・小テストを行っている。

サーバーのOSはLinux、WebはApache、データベースはPostgreSQL、スクリプト言語はPHPである。クライアントのOSはLinuxで、

http://133.13.189.123 - WebClass -

WebClass 道徳アンケート 押川信一

▶ グループ管理者メニュー

コンテンツ作成

- ▶ 会議室 作成/編集/削除
- ▶ シナリオ 作成/編集/削除
- ▶ 教科書 作成/編集/削除
- ▶ 問題アンケート 作成/編集/削除

成績管理

- ▶ 進捗状況一覧
- ▶ 成績一覧
- ▶ 成績表示(問題別)/再採点
- ▶ 成績表示(個人別)
- ▶ アンケート集計
- ▶ 採点(記述式レポート)

ユーザー管理

- ▶ パスワードの変更
- ▶ ログイン状況
- ▶ メンバーリスト/アクセスログ

グループオプション

- ▶ グループオプション
- ▶ メンバーの登録/削除
- ▶ グループへのリンク
- ▶ コンテンツへのリンク

ダウンロード

- ▶ 圧縮ツール
- ▶ サンプルファイル
- ▶ マニュアル

バックアップ

- ▶ データのバックアップ/リストア

あなたは 151 回目のアクセスです。
前回までの利用時間は10:34:23
空き容量 : 6703MB

図1 グループ管理者メニュー

Windows, Macなど全てに対応しており、ブラウザはInternet Explorer, NetScapeである。

コンテンツ作成は非常に容易で、ブラウザからシステムにアクセスして操作しながら、日常使っているアプリケーションで制作した画面をそのまま取り込むことができる。直接テキストを打ち込んだり、HTMLファイルを取り組むこともできる。また多数の問題、解答、解説をEXCELファイルから一括取り込みもできる。

教材やテキスト・アンケート作成が簡単どころが強みであり、従来の対面授業とのブレンディングに最適である。

左記に示している図1はグループ管理者メニューである。

コンテンツ作成として、「会議室 作成/編集/削除」、「シナリオ 作成/編集/削除」、「教科書 作成/編集/削除」、「問題/アンケート 作成/編集/削除」がある。

成績管理として「進捗状況一覧」、「成績一覧」、「成績表示(問題別)/再採点」、「成績表示(個人別)」、「アンケート集計」、「採点(記述式/レポート)」ある。

ユーザー管理として「パスワードの変更」、「ログイン状況」、「メンバーリスト/アクセスログ」などがある。

3. 研究の目的

附属小学校における情報教育の目標は「情報コミュニケーション技術：ICT(Information & Communication Technology)を手段として、各教科やその他の学習の中で活用し、授業や活動の目標を達成する」ことにある。

著者の一人である押川は5年生を担当しており、「ICTツールを活用して意見の集計・提示を行うことで、時間を効率的に活用でき、さらに自分や他の子の価値付けをしっかりと認識し、効果的に対話の場が作りだせる」と確信した。それを実現するためにe-Learningシステムに組み込まれたアンケート・集計機能の利点を活かして、主題に対する自己の思いを明らかにする場面で、個々の思いを大切にしつつ時間的にも効率化を図り、学び合う時間を確保する必要

があることを提案した。

e-Learning サーバーのシステム管理者 (admin) 米盛が生徒一人ひとりにユーザー ID を発行し、パスワード配布、グループ作成を行った。グループ管理者 (author) として押川を「任命」し、共同作業が行えるよう米盛が加わった。

児童の実態は、①コンピュータ利用のスキルでは、4年生でローマ字を学習し、キーボードへの入力もローマ字入力を行っている。②ローマ字の習得が不十分な児童は「かな入力」を行っている。③コンピュータの起動・終了を含め基本的な操作はマスターしている。

4. アンケート機能を用いた授業実践

道徳の授業 (2004年4月7月9日: 4校時)

- 1) 題材名 仕事って?
- 2) ねらい

e-Learningシステムに組み込まれたアンケート・集計機能の利点を活かして、主題に対する自己の思いを明らかにする場面で、個々の思いを大切にしつつ時間的にも効率化を図り、学び

合う時間を確保する。

いくつかの生活場面をきっかけに、「仕事」と「遊び」の違いをさぐる活動の中で、仕事についての理解を対話により深め、目的意識と責任感を持って自分の役割に取り組む態度を養う。

3) 主題設定の理由

コンピュータのアンケートソフトを使用して具体的な場面での自分の価値基準をとらえることは、クラスの仲間といっせいに題材に出会うより、より題材と個人的に向き合うことができ、効果的だと考える。アンケートと集計における特性を利用することで、6つの場面を個人的に価値付けし、全員の価値付けを集計・提示することが容易になり、自分と他の児童の価値付けの違いに気付く事が出来ると考える。

6つの場面 (遊び・仕事、その理由)

- ① 犬のさんぽ
- ② カサをとどける
- ③ ゴミを出す
- ④ 弟のブランコを押す
- ⑤ 弟のおもちゃ箱を作る
- ⑥ 目玉焼きを作る

4) 授業におけるICTツール活用のねらい

6つの場面のカテゴリ分けを挙手で表現するよりは、パソコンで個別に表現することのほうが、他の児童の影響を受けにくい。

また、その理由をデータとして即時に集計・



図2 6つの場面

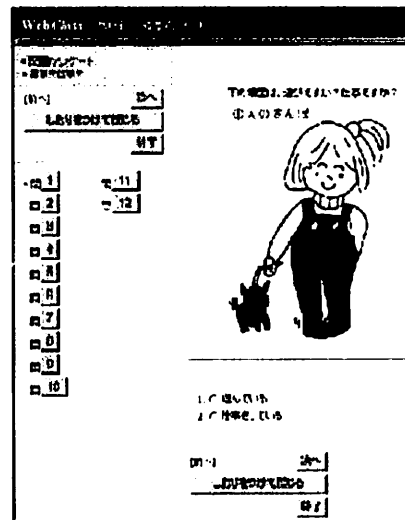


図3 アンケート機能を用いた表示画面

提示することで、その場での発言や、アンケート用紙による集計より、時間的にも効率よく多くの考えを全体の場にのせる事ができる。

アンケート機能を活用することにより、児童は、自分や他の子の価値付けをしっかりと認識し、新しい価値を形成する活動が効果的に行える。

5) 授業仮説

(1) 自己の価値観を認識する場面において



写真1 授業の様子

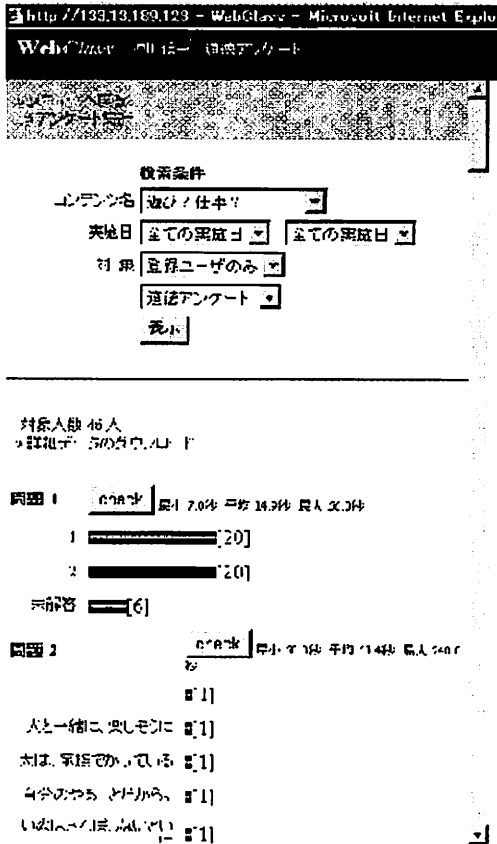


図4 アンケート集計画面

ICTツールを活用することにより、一人ひとりが自分の価値付けをしっかりと行うことができ、対話に向かうことができるであろう。

- (2) ICTツールを活用して意見の集計・提示を行うことにより、時間を効率的に活用でき、さらに自分や他の子の価値付けをしっかりと認識し、効果的に対話の場が作りだせるであろう。

6) 実践の結果と考察

(1) 仮説1の検証

対話で学び合う授業を行う上で、一人ひとりが自分の考えを言えて、聴いてもらえる場面を意識的に作り出すようにした。対話が行われる第一歩として自分の意見や思いを表現し合い、聴き合うことが重要であると考えた。

そこで、主題に対する自己の価値付けをコンピュータを利用して資料と1対1で向かい合えるようにした。

発問1から全児童が自分の意見を持って聴き合う活動ができた。児童の日記に「私は、普通の授業ではあまり発表できなかったけれど今日は、2回も発表ができたのでやったー！！と思いました。」という記述が見られるなど、本校の考える対話で大切にしている聴き合う活動の中で、より心に残る学びを体験できたと思われる。このことは授業後の研究会でも話題になった活発な意見の出方からも伺える。

また、児童のアンケートの記述を見て

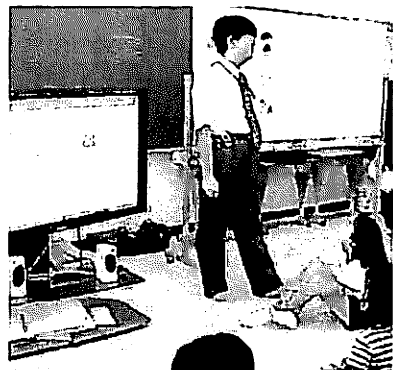


写真2 大型モニターへの表示

も2名を除いて場面の価値付けと何らかの理由付けが記録されていた。主題に対する自分なりの価値付けはできていた。前述の2名については、⑥の場面について未記入であった。⑤までは価値付けを行っていたので入力時間が足りなかったと考えられる。

児童が入力を始めてから大型モニターで記述式の回答を含めた集計を確認できるまで実質7分間（児童の入力の時間を含む）である。これは6問の2択を挙手で言い、その場で数えてグラフにし、さらにその理由までを全児童から聞き、板書する活動に比べるとかなり時間的に余裕を持った活動になったと考えられる。

効果的に対話の場をつくりだせたかについては、目に見える効果として、6つの場面から一番意見の分かれた場面を選び出すことに役立ったと考えられる。このことにより道徳的価値の追求場面で、児童の持つ差異を実態に合わせて際立たせることができた。他にも、後日の出来事であるが、食器を片付ける絵を描いて、「もしみんなに聞いたら半分以上仕事だと思うだろう。」と授業で用いたアンケートを強く意識した方法で自分の仕事についての思いを説明した児童がいた。このことから、パソコンを用いたアンケートの集計は印象的であった。

また、全員が一度は授業の中で自分の考え言えたことや、普段より積極的に発言できた、という感想をもった児童も多かったことから対話の成立に向けて、パソコンで自分の価値観を確認する作業は少なからず良い影響を与えたと思われる。

対話により学び合った価値について授業後の日記より児童に次のような道徳的価値が身に付いた。

生活の中で責任感を持って活動を行い、その中に自分で楽しみを見つけることまでできた。

また、その後のクラスにおいて、係や

当番活動、またその後行われた体験学習の活動を通して仕事の責任や実行について児童同士で声を掛け合って活動する姿が見られた。

しかし、児童に「やらないといけなるとわかっていても、やりたくない、そういう意味で仕事は不思議です。」や「（～略）私は、こういうふうなところをみんなまで話し合ってみて見たいなあ。」など仕事についての疑問が生まれたり、深まったりしている姿も見られた。これは、教材として扱った仕事と遊びの区別が付きにくいと、教師の中でも、仕事について児童にイメージさせたい価値の認識を明確にできていないことが原因のひとつだと考えられた。また、児童の中でスパイラル的に価値付けの認識が高まっているとも見ることができた。



写真3 授業の様子

（アンケート結果）

①犬の散歩

遊び（18名）仕事（20名）未回答（0名）

②傘を届ける

遊び（3名）仕事（35名）未回答（0名）

③ごみを出す

遊び（0名）仕事（38名）未回答（0名）

④弟のブランコを押す

遊び（34名）仕事（4名）未回答（0名）

⑤弟のおもちゃ箱を作る

遊び（11名）仕事（25名）未回答（2名）

⑥目玉焼きを作る

遊び（5名）仕事（32名）未回答（1名）

5 成果と課題

(1) 成果

①情報ツールを活用することにより、効

率的に授業を進めることができた。②情報ツールを活用し、一人ひとりで入力したため授業のテーマに主体的に取り組むことができた。③情報ツールを活用し、自己の考えを効果的に確認できたので対話に参加しやすかった。④個人の記録が残るので児童個々の理解に役立った。

(2) 課題

①TV会議や情報の細かな分析機能・Web環境さえあればどこでも利用できるモバイル性や手軽さなど、利用価値の高いツールではあるが、授業で活かすための研究が必要。②入力の速さなど、スキルの習得をそろえる必要がある。

【参考文献】

- 琉球大学教育学部附属小学校著『研究紀要』第22集（2004年）及び「平成15年度校内研究の反省 資料」。
- 佐藤学著『教育改革をデザインする』岩波書店、2000年。
- 秋田喜代美著『子どもをはぐくむ授業づくり』岩波書店、2000年。