

「クラウドアプリケーションを利用した、モバイル端末活用でのチーム構築と、

コンテンツのデジタルアーカイブによるライブラリー化の可能性」

□玉川大学リベラルアーツ学部 非常勤講師 佐藤 恭仁

明星小学校教諭 夏苺 崇嗣

静岡産業大学情報学部 専任講師 内藤旭恵

玉川大学教育学部 教授 清水英典

要旨

ICTを用いた教育が普及してきている現状で、現場サイドからの要望を考慮しながら、教育現場にて、モバイル端末を利用してオンラインでの各学生(児童)のコミュニケーションと、リアルタイムでの素材の収集及びディスカッションの可能性と、それらを利用して作ったコンテンツデータのデジタルアーカイブ技術を使用したセキュリティーを確保した状態でのライブラリー化による二次利用の可能性を探る

1) 研究背景、目的

モバイル端末を用いることで、映像(静止画、動画)、音声の記録、インターネットに接続することで様々なデータ検索、LAN 接続による他の機器への接続など幅広い活用の可能性が出てくる。しかし、現状として、インターネット環境の整備、端末の操作・設定、アプリケーションの活用に関してなど、専門的知識をある程度有さないと、スムーズに機器を利用したりアプリケーションを利用したり出来ない状態を多く感じる。そこで、現役の小学校教諭と教職課程の大学生とでICTを利用した授業の可能性を考え実践した。

今回、社会科の授業において、校外学習の場を利用した。通常は、校外学習での記録は、筆記や記憶といったアナログ要素が中心である。そこで、児童を数名のグループに分け、モバイル端末(タブレット型端末)をグループに一台配り、グループ内で児童の役割を設定させての校外学習を行った。グループに分けることで、その中の役割分担などチームでアナログとデジタルを融合させる事と、新たなツールの可能性を狙った。更に、小学校教諭と学生とのコミュニケーションについては、クラウドアプリを利用してオンライン上でのコミュニケーションを取り、授業準備を進め、実際の授業を行った。

最大の目的は、特別な機器や専門的な知識を極力用いなくても、一般の教諭が、教育現場で活用できる方法を考えた。

2) 研究概要

モバイル端末(タブレット型端末 iPad)を小学校の授業に活用するにあたり、機器の知識とアプリケーションの活用法を具体的に小学校教諭と教職課程の学生との情報交換と共にICTをどのように活用す

るか検討し、ICTを用いた教育現場で専門知識とICT機器操作習得にあまり時間をかけずに、児童とのコミュニケーションと教育、指導に時間を割けるように出来る方法について研究した。

また、今回は、校外学習をモデルとして、モバイル端末(タブレット型端末)を用いた。通常は、筆記などによる記録しか出来ないが、モバイル端末(タブレット型端末)を用いることで、音声、映像、動画を記録する事が可能で、更にチーム編成させることにより、チーム内での役割を決めることで責任感や協調性を持たせ、他のチームの発表の際も具体的な映像などを共有することで、記憶が鮮明になり、筆記による記録などを交えて、発想性を高めることに着目した。更に、そのデータを編集し各チームへの報告としてクラス全体で校外学習内容を共有し、クラウドにアップすることで、多くの関連した部署や、他のクラスとも共有することを考え、情報漏洩など現在問題視されていることを防ぐために、セキュリティーやアーカイブについても同時に研究した。

手順

3) 実験内容

- (1) 小学生3学年(児童31名)クラス、社会科授業の校外学習で、モバイル端末(タブレット型端末iPad)を児童に持たせスーパーマーケットへの取材に行かせた。
- (2) グループの役割決め→31名学級のため、5名～6名
インタビュー係(1・2名)、撮影係(1・2名)、記録係(1・2名)
話し合いの前に、それぞれの役割について説明をしてから分担を決めた。
- (3) インタビュー内容についての各チームで話し合い、校外学習へ出かけた。
- (4) 更に、スーパーマーケットとコンビニエンスストアの違いを学習するために、教員がiPadを用いて、コンビニエンスストアの、倉庫やレジの裏側など普段見えないところを映像に収め児童たちに見せた。
- (5) iPadで記録したデータを閲覧するために、AppleTVを用いた。接続には、インターネットに接続しない状態で、Wi-Fiルータを設置し、iPad及びAppleTVを接続させ、プロジェクターに表示を行った。
- (6) 校外学習で、記憶に残った事を各チームで発表させる際、iPadに記録した写真や動画を用いて各チームと共有した。更に、コンビニエンスストアの映像を見る際に、児童たちがスーパーマーケットで撮影した映像と見比べながら違いを考えた。
- (7) 各チームで、iPadのメモ帳を使い、スーパーマーケットの良かったところをチームごとで記載し、AppleTVを用いて、クラス全体で共有した。
- (8) 各チームでスーパーマーケットを取材してきた内容と、コンビニエンスストアの裏側を皆で共有した事で、より取材内容を各児童が振り返り、各々で新聞を作成した。
- (9) 作成した新聞は、映像として取り込み、クラス全体で発表出来るよう考えた。
- (10) 作成した新聞は、クラウド上にアップロードし、他のクラス、他の教員からも閲覧できるようにし、また、本年度の校外活動の記録としてアーカイブデータとして記録保存する方法を考えた。

4) 考察

ICT を用いた授業ではあるが、特別な内容が強いわけではなく、一般的な筆記や記憶という部分をデジタルで記録することで、鮮明な記憶として繰り返し見ることが出来るメリットを活用したが、撮影することに専念してしまい、その場の雰囲気を実感できづらいことなど、避けなければならない事も気づいた。

モバイル端末(タブレット型端末)のネットワーク接続は、シンプルに考え、学校側のネットワークセキュリティの問題など配慮し、教室内ではクローズされた無線環境を利用した。目的としては十分な結果が得られたと考えている。また、クラウドを利用する際もデータ流出などのリスクを最大限に減らすことを考え、セキュリティ知識などを持った上で、それらの操作が必要だと感じた。しかしながら、簡易的な設備でも本来の授業の部分で十分活用できると考えた。しかし、肖像権や財産権など外部の映像撮影をすることで、リテラシーについての知識もある程度指導しなければならない。したがって、撮影した機器の保管の取り扱いに関しては十分注意を行い、記録したデータを取り扱う際は、セキュリティに配慮することが不可欠である。しかし、今後モバイル端末(タブレット型端末)は、教育現場での普及より個人所有が増えると推測されるため、前もって教育現場としては、指導に取り組んでいかなければならないと改めて感じた。

5) まとめ

モバイル端末(タブレット型端末)を用いることで、映像や音声などの情報を収集することが可能となり、今までの学習の助けとなる可能性は大きい。それらを利用するにあたっての知識の理解度が様々ではあるが、大掛かりな設備なしでも十分活用していける可能性は感じられた。しかしながら、ICT を用いることに対しては、教員の取り組み方、組織のセキュリティへの対応などにより難しい面も残されていることも否定はできない。今後は、教育現場での ICT 活用のコンテンツのあり方と、教育活用事例を一つでも多く作ることで、ICT 利用を考える教育へ安易に導入できるきっかけにしたいと考えている。