

# 協働的な学びを促進するタブレット PC 向けデジタル教材の開発

東京学芸大学附属高等学校 森棟 隆一

要旨：本研究では協働学習の中から「学習者用デジタル教材」の開発を実施する。与えられたコンテンツではなく、学習者自身がデジタル教材を開発していくことは、主体的に学習に取り組む態度の育成のみならず、自ら課題を発見し解決する力、他者と協働するためのコミュニケーション能力、物事を多様な観点から論理的に考察する力などをはぐむと考えられる。そこで、学習者自身が協働的な学習の場面から生み出していく「学習者用デジタル教材」をデータベース化して集積・共有していく方法について研究を行った。

## 1. はじめに

現在、情報通信技術を活用した新たな学びが推進され、デジタル教科書・デジタルコンテンツ教材を利用した学校教育環境が整えられつつある。その効果を検証する取り組みが多く行われているが、その多くは教育に直接携わらないコンテンツ提供者からの教材や既存の教科書をただ電子化したものであり、それらを利用する事が確実な「生きる力」を育成しているとはいえない。情報通信技術を活用して、子ども同士が教え学び合い、充実した言語活動を基盤とした、協働的な活動をしていく授業の実現こそが真の意味での「21 世紀にふさわしい学校教育を実現できる環境を整えること」であり、「生きる力」の確実な育成になると考えている。そこで本研究では「学習者用デジタル教材」を協働学習の中から生み出す取り組みを実施する。これまでの筆者の先行研究<sup>(1),(2)</sup>では、生徒が創造的に活動し、情報の発信者になっていくことで情報発信の責任を感じることや知的財産に関する理解が深まることが示されており、生徒自身がデジタルコンテンツを生み出し、発信者になることにこそ、この研究の意義があると考えている。

## 2. 協働学習の取組みの実際

筆者の所属する東京学芸大学附属高等学校情報科では1年次に「社会と情報」の授業を2単位で実施している。情報社会へ参画する態度育成のための題材として「情報の授業を作ろう～教科書が教えないネットワーク社会の光と陰～」と題して、情報社会における問題点や、ネットなど教科書を読むだけでは生徒の心に響きにくい題材についてグループによる学習を行い、学習の成果をプレゼンテーションにより高校生

の目線から情報社会における問題点について考察させる取り組みを行っている。

これらの取り組みを充実させるために、授業内での発表のみならず、複数の学校が参加するプレゼンテーション大会や PC カンファレンス北海道内の高校生プレゼン大会など学校の枠を超えた形での成果発表を行ってきた。しかしながら協働的な関わりは作品発表会の場であるプレゼンテーション大会の1日が中心であり、作品を作り上げる過程で学校を超えた協働的な関わりは少なく、情報通信技術の特長を最大限生かした協働学習のスタイルとしては、まだ改善の余地がある。

表1 2013年度の取組み（各回50分×2）

授業回数	授業内容
第1回	情報社会概論 個人での調査とグループでの共有 発表するキーワードの選択 Skype を利用した学校間交流（時間外）
第2回	選択キーワードからテーマの絞込み ゴールイメージの明確化 情報収集 Skype を利用した学校間交流（時間外）
第3回	AIDMA の法則 ストーリーボード作成 中間発表
第4回	Keynote の使い方 iCloud への保存方法
第5回	発表準備、写真撮影、リハーサル
第6回	校内での発表、講評
2013/11/3	PC カンファレンス北海道 高校生プレゼンで発表

### 3. 「デジタル教材」の蓄積の経緯

前節に示した題材の取組みは2013年度で15年目になる。(2003年の学習指導要領実施以前から本校では学校設置科目として情報の授業を1年次に1単位設置していた。)これまで調査されたテーマは80以上になり、700以上のグループが発表を行ったことになる。これまで、過去の発表はビデオデータとして保存されているものの、それらを活用した授業は展開されてこなかった。平成18年度文部科学省委託事業「地域・学校の特色等を生かしたICT環境活用先進事例に関する調査研究」によれば、多くの学校において質の高いデジタル教材が求められており、それらをデータベースとして集積・共有化していくことが重要であると示されている。そこで、これらのビデオデータを編集したものをデータベース化し、Webサイトからアクセスできるようにした。

### 4. 協働的な学びを促す教材活用

アーカイブされた教材を効果的に活用するために、過去に行われた同じテーマのプレゼンテーションを視聴する際以下のような点に留意させた。

#### (1) 誰に伝えようとしているのか

- ターゲットとなる人はどんな人か
- ターゲットはその話題に対してどんな興味・関心を持っているのか
- ターゲットはその話題に対してどのような理解をしているのか
- なぜ、その人をプレゼンテーションのターゲットにしたのか

#### (2) 何を伝えようとしているのか

- プレゼンターの課題意識は何か
- ターゲットの聞きたいことを踏まえた上でプレゼンターが伝えようとするのは何か
- 事実は何か、プレゼンターの主張は何か
- なぜ、プレゼンターはその内容を取り上げたのか

#### (3) どのように伝えようとしているのか

- 話の組立て方をどのように工夫しているか
- 情報の出所や信ぴょう性を高めるためにどのように工夫しているか
- 伝え方をどのように工夫しているか
- ターゲットに当事者意識をどのように持たせているか
- なぜ、そのようにプレゼンテーションをデザインしたのか

過去の発表を視聴し問題点を発見することにより、自らの発表に活かすこと、単なる調べ学習に留まらない内容の深化が期待できること、Webに公開されて誰でも閲覧可能になることでの情報発信に対する責任感が高まることが期待される。

### 5. 課題と今後の取組み

今回開発したデジタル教材はWebに公開されているため、他校との協働による授業の展開も考えられる。コメント機能を付加することで学校が異なる生徒同士でグループを組み、協働的な関わりの中での学習も可能となる。そうした学校間の連携を図ることにより、生徒のみならず、教員間での教材研究の場となること、公開された「学習者用デジタル教材」を活用していくことで、新たな協働的な授業展開の提案や教材の改良が示されていくことも期待される。

また本校は、教員養成系大学の附属学校であるため、その特性を生かしていくことも考えている。教員を目指す学生が情報端末・デジタル教材に触れる機会の充実を図るだけではなく、実際の教育現場に参画し、未来を創る子どもたちと共に学び、問題意識を共有していくことにより、教員としての資質能力を向上させていく取組みへとつなげていきたい。

### 6. 謝辞

本研究の一部は公益財団法人文教協会の研究助成によるものである。ここに謝意を表す。

#### 参考文献

- (1) 森棟 隆一 山崎 謙介「小中高連携を意識した知財教育の実践(1)」情報処理学会サマージンポジウム SSS2011 (2011)
- (2) 加納 隆徳 森棟 隆一「高等学校における法教育を充実させる教科間連携 -知的財産権の教育実践を例にして」法と教育 Vol.3 pp35-44 (2013)