

情報教育における「情報活用の実践力」育成のための 教材を活用した実践

関西大学総合情報学部 園田未来 久保田賢一
大阪府立東百舌鳥高等学校 勝田浩次 稲川孝司

要旨 文部科学省が提唱する3つの情報活用能力の中の一つである「情報活用の実践力」は、「課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力」の育成をめざしている。この目標を理解させるために、コンピュータを使わず、断片的な情報が載っている情報カードを使ってグループで情報をまとめる協働学習形式の授業を実践した。本発表では、その教材の内容、実践を行った結果について報告をする。

1. はじめに

情報教育において、情報活用の実践力が求められている。情報活用の実践力とは、単にソフトウェアの操作のしかただけを指す訳ではない。情報の収集・加工・表現といった活動を、主体的に行えるようになることが目標である。これらの力を養うために、情報カードを用いる教材を作成した。

本発表では、作成した教材の内容についての説明と、教材を用いて大学生に授業を行った結果について報告をする。

2. 背景

21世紀は、知識基盤社会と言われ、単に知識を身に付けるだけでなく、思考、判断、表現し、主体的に課題を解決するための力が求められている(1)。これらの力は、他者とのコミュニケーションを通して、事実を正確に理解し伝達することや、互いの考えを伝え合い、自らの考えや集団の考えを発展させるといった言語活動のなかで養われると言われている(2)。

教科情報においては、情報手段などを適切に活用して、情報を収集、処理、表現する過程で、生徒が主体的に考え、討議し、発表し合う学習活動などを充実させることで、思考力、判断力、表現力を養うことを目標としている(1)。

これらの力は、情報活用能力と言われ、情報情報の中では、「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」の3つの観点で説明されている(3)。

情報活用の実践力とは、教育の情報化ビジョンにおいては主に、収集・判断・処理・編集・創造・表現し、発信・伝達できる能力のことを指し、教科情報の学習指導要領においては、「情報活用の実践力」は「課題や目的に応じて(中略)必要な情報

を主体的に判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力(3)」と書かれている。

以上のように、「情報活用の実践力」は、教科情報だけでなく、学校教育全般で求められている力だと言えることができる。本発表では、「情報活用の実践力」の育成に焦点を当て、広く情報教育として実践することのできる教材を作成した。

3. 教材について

「館長を探せ！」という教材を作成した。この教材は、「たのしいグループワーク(4)」の中の一つである、「水族館へご案内」を参考にし、情報活用の実践力を身につけさせるという観点から作成したものである。

教材は情報が書かれた情報カードと、白地図、人物・位置カードの三種類から成り立っている。情報カードには、白地図を埋め、人物の位置を特定する為のヒントが書かれている(図1)。

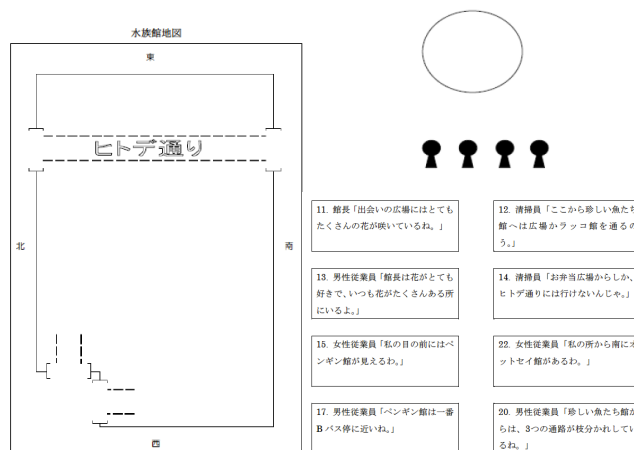


図1、教材「館長を探せ！」(左から時計回りに、白地図、人物・位置カード、情報カード)

受講生は、情報カードに書かれた情報をもとに、情報を集め、組み合わせ、館長の居場所、水族館の地図、他の従業員の居場所を特定し、白地図に書き込み課題を解決する。

以下にこの教材の特徴を述べる。

特徴は大きく分けて3つある。グループで協力しなければ問題を解決できない点、解決しなければならぬ問題を3つ用意した点、テーマごとの情報収集できるようにした点の3つである。

一つ目の特徴は、グループで協力をしなければ問題を解決できない点である。この教材では、グループでメンバーごとに札を分けあう。そのため、問題を解決するには、分散した情報を協力して集め、まとめて一つの成果物としなければならない。話し合わなければ問題を解決できない状況を創り出したことが特徴である。

二つ目の特徴は、施設の名前、位置、人物の位置の3つの問題を解決しなければならない点である。登場人物の位置、施設の位置など、考えなければならないポイントを複数設けることで、様々な視点からの情報や意見が生まれるようにした。

最後に、考えるポイントを3つ設けることで、単純な情報収集でなく、テーマのある情報収集ができるように意図して作成した。

4. 授業内容

情報科教育法(Ⅱ)という授業において実践を行った。この授業は、高等学校教科情報の教員を目指す大学2年生が受講している授業である。

実践の流れは以下の通りである。

- I、水族館の白地図、人物・部屋カード、情報カードを配布する
- II、情報カードをグループ内で均等に配布する
- III、合図で一斉に始め、自らの情報カードを読み上げ、施設の名前と位置、人物の位置を特定していく
- IV、情報の伝達は口頭でのみ行い、グループのメンバーの情報カードは一切見ることができない
- V、早くできたグループから答え合わせを行う

この教材は、水族館の施設の名前と位置、人物の位置を特定していくということが課題として設定されている。まず、学生を5~6人のグループに分けて、1グループにつき30枚のカードを配布する。そのカードには、水族館の見取り図を埋めるためのヒントが書かれている。学生は、30枚のカードをグループ内で均等に一人5~6枚に分ける。カードに書かれている情報はカードが配られた本人しか見ることができず、グループの他のメンバーには見せることができない。そして、グループの

メンバーにカードの情報を伝達する際には、口頭でのみ説明することができる。

5. 結果と考察

授業を受けた大学生にインタビューをした内容から、情報活用の実践力の観点から考察を行い、まとめた。ここでは一例を述べ、発表時に詳細について発表をする。

学生は情報を相手に分かりやすく伝えるために取捨選択してわかりやすい形で相手に伝える工夫をしていた。

学生は「情報の捉え方にずれがあって難しかった」と述べていた。情報の捉え方にずれがあることがわかったときに、情報の受け手側が何を求めているかを判断し、次に自分がとるべき情報の伝達方法を考えていた。例えば、「自分の所持する別の札を読み上げる」ということや、既に読み上げた札を再度読み上げることで、捉え方のずれを補い、問題解決を図ろうとしていた。

つまり、学生は、情報の受け取り方の違いについてつまづき、その解決のために、受け手の状況などを踏まえて情報の発信・伝達をしようとしていたことがわかる。

6. まとめ

教材を活用した実践で、受講生は、情報伝達の難しさにつつき、その課題を解決するために、「必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達」しようとしていた。これはまさに情報活用の実践力に他ならず、この教材が情報教育における目標を達成するために有効であることが伺えた。

参考文献

- (1) 文部科学省、「教育の情報化ビジョン」、http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/_icsFiles/afieldfile/2011/04/28/1305484_01_1.pdf (2013年7月5日アクセス)。
- (2) 文部科学省、「言語活動の充実に関する指導事例集～思考力、判断力、表現力等の育成に向けて～【高等学校版】」、http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2012/07/20/1322425_01_2.pdf (2013年1月31日アクセス)。
- (3) 文部科学省、『高等学校学習指導要領解説 情報編』、文部科学省、開隆堂出版株式会社、東京都、2010年。
- (4) 大阪グループワーク研究会、『たのしいグループワーク』、大阪グループワーク研究会、平文社、東京都、2004年。