

「かはくVR」と「かはくチャンネル」を使用した理科学習の提案

教職課程の大学生への模擬授業実践を通して

○岩谷朋樹, 中山慎也

Tomoki IWAYA, Shinya NAKAYAMA

宮城教育大学

【キーワード】 国立科学博物館, 博物館教育, 学習指導案, 一人一台端末

1 はじめに

中学校学習指導要領(平成29年告示)解説理科編¹⁾では「生徒の実感を伴った理解を図るため」に「博物館や科学学習センターなどと積極的に連携, 協力」するよう, 述べられている。

一方で中学理科教育実態調査²⁾によれば, 科学館や科学系博物館などで学習する機会が年に0回の学校は約8割だった。また, 外部の理科の専門家が科学や科学技術について教える機会が年に0回の学校は約9割だった。

本研究では科学系博物館等での学習や専門家との学習の機会の確保のために, 理科学習での一人一台端末で体験できる「かはくVR」と「かはくチャンネル」の活用を提案を行なう。

2 模擬授業実践について

(1) 方法

2021年11月, 中高理科の教員免許取得希望の宮城教育大学教育学部3,4年生(当時)40人に模擬授業として実施した。授業後, アンケートを実施した。

(2) 生徒役の大学生の反応

アンケートでは「自分が教員になったとき, かはくVRを使った授業を実施してみたいか」という問で「実施したい」と答えた人にその理由と問うたところ, 「児童生徒が自主的にこのチャンネルを使って他の動物を見てみたいと思ったり, 博物館に行ってみてみたいと思ったりするのではないかと思ったから」, 「用意することが難しい標本などを立体的かつ好きな方向から見るができるため」といった回答があった。一方で, 「実施したくない」と答えた人の理由として, 「操作が難しそう」, 「生徒が遊びだしそう」といった回答があった。

また, 自由記述欄では「他の場所を見にいったりすると, より使っている意味があるのかなと思った。」(原文ママ)という回答もあった。

3 考察

実際に博物館で授業を行なうためには, 学校から移動するための交通手段や費用などの問題で困難な場合がある。これらのサービスを活用することで, いつでもどこでも博物館学習に近い形の学習を行なうことができると考えられる。実際, 教職課程の大学生はこの点を魅力と感じているようだった。また, かはくチャンネルを用いれば国立科学博物館の研究者の解説を見ることができ, 専門家目線での展示の見方や楽しみ方を教えてくれる。これらを用いた授業によって博物館を実際に利用しようという態度や, 貴重な展示を見たことでさらに知ろうとする態度に結びついていくことが考えられる。

一方でこの授業でかはくVRを使うことに否定的な回答も見られた。博物館学習のメリットは様々な展示を見ることができる点である。そのため, 授業の目標に応じてかはくVRの活用そのものや, 活用方法が適切かどうか吟味してから使用する必要があるだろう。

4 今後の展望

今後は実際に中学生に対し授業を行ない, 博物館を利用しようとする態度や学習効果に変化が現れるかを明らかにしたい。

また, 本研究では国立科学博物館が無料で提供するサービスを使用した。今後は他の科学館・科学系博物館が提供するサービスを理科学習に活用できないか検討していく。

引用文献

- 1) 文部科学省, 中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 理科編, 2017
- 2) (独)科学技術振興機構数理学習支援センター, 平成24年度中学理科教育実態調査集計結果(速報), 2013

附記

本研究は, JSPS 科研費 JP20K22178 及び JP22K02939 の助成を受けた。