

教育方法における ICT 活用のためのコンテンツ分析

宮本和典¹

概要: 教育の情報化, GIGA スクール構想など, 教育現場のおかれている状況は急激に変化しており, 1人1台端末の導入・利活用, オンラインなどの授業方法の変化など利用可能なリソースについても急激に変化している. これまでよりも高度な情報通信技術 (ICT) に関連する能力が求められることとなっている. そこで, 本研究では, 教育方法における ICT 活用のためのコンテンツ分析について述べる.

キーワード: 教育方法, ICT 活用, コンテンツ分析

Analysis of Contents for the use of ICT in Teaching Methods

KAZUNORI MIYAMOTO^{†1}

Abstract: The situation in the field of education, such as the informatization of school education and the GIGA school concept, is changing rapidly, and it is possible to introduce and utilize 1:1 learning environment and change teaching methods such as online classes. Learning resources are also changing rapidly. A higher level of information communication technology is required than ever before. Therefore, I will describe the analysis of contents for the use of ICT in teaching methods.

Keywords: Teaching methods, use of ICT, Contents analysis

1. はじめに

情報通信技術 (ICT) を活用した教育については, 教員養成に関する近年の政策動向をみていくと, 学校現場の状況の変化や教育を巡る環境の変化に対応するため, ICT を用いた指導法等の内容が盛り込まれ, GIGA スクール構想の実現という大きな変化を受けて, 教師の ICT 活用指導力については更なる向上を図る必要が生じてきているとしており, 新たに「情報通信技術を活用した教育に関する理論及び方法」において, 情報通信技術を効果的に活用した学習指導や校務の推進, 情報活用能力 (情報モラルを含む) を育成するための指導法に関する基礎的な知識・技能, デジタル教材の作成・利用, 学習履歴 (スタディ・ログ) など教育データ, 遠隔・オンライン教育などがあげられている.

このような状況のなかで, 本研究では, 教育方法における ICT 活用のためのコンテンツが多岐にわたり存在し, そのコンテンツの活用においては, おかれた状況により活用方法が異なるため, どのように活用されるかを分析できるよう利用履歴を分析・可視化するための試みについて述べる.

2. 現状

ここでは, 学校における ICT 環境の整備状況, GIGA スクール構想及び教育の情報化について現状を述べる.

2.1 学校における ICT 環境の整備状況

文部科学省は初等中等教育における教育の情報化の実態等を把握するための調査を実施しており, 令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果【確定値】によると, 令和2年度調査からの変化として, 教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数は1.4から0.9, 普通教室の無線LAN整備率は95.4%から98.4%, インターネット接続率は98.2%から99.4%へと変化している[1].

2.2 GIGA スクール構想

児童生徒一人ひとりに個別最適化され, 資質・能力が育成できる環境を実現すべく, 児童生徒向けの1人1台端末と高速大容量の通信ネットワークが一体的に整備され, 高速大容量通信環境や学習者用コンピュータは標準仕様書に基づいた1人1台端末となっている. 学習者用コンピュータの標準仕様書では, 学習者用コンピュータのモデル仕様を, Microsoft 社, Google 社, Apple 社, それぞれが提供している3種のOSについて提示したものとなっている. 教

¹ 中村学園大学短期大学部
Nakamura Gakuen University Junior College

科横断的に必要ないわゆる「学習用ツール」について、「具体的な学習場面における ICT 利活用についてどのようなツールを用いて実現するか検討し、その方法が実現可能な端末の決定を行うことが重要である。」としている。いわゆる「学習用ツール」として、ワープロソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフト、写真・動画撮影ソフト (QR コード読み取り機能)、動画編集ソフト、地図作成ソフト、ファイル共有機能、アンケート機能、電子メール、プログラミング教材、インターネットブラウザがあげられている。さらに、先端技術として、遠隔・オンライン教育、デジタル教科書・教材、協働学習支援ツール、AR・VR、AI を活用したドリル、センシングがあげられている[2]。

情報発信の場として「GIGA スクール構想により整備された新たな機器等を、文房具や教具と同様、日常的に活用していくイメージを各設置者や学校現場の先生方にもっていただけるよう、先進的に実践を進めてこられた自治体・学校の実践事例等について、当サイトで情報発信していく」として、StuDX Style などコンテンツの共有が行われている。StuDX Style では、GIGA に慣れる一導入にあたって、GIGA に慣れる一使ってみよう、教師と子供がつながる、子供同士がつながる、学校と家庭がつながる、職員同士でつながるなどに、カテゴリー分けされ、校種・学年、活用の概要、準備するものの項目があり、「準備するもの」では、例えば、プレゼンテーションソフトとして、OS 標準のプレゼンテーションソフトの種類が記載されている[3]。

2.3 教育の情報化

教育の情報化については、教育の情報化に関する手引において、情報教育：情報活用能力の育成 (ICT 化が進む社会への対応力の育成)、教科指導における情報通信技術の活用：情報通信技術を効果的に活用した分かりやすく深まる授業の実現等、校務の情報化：教職員が情報通信技術を活用した情報共有によりきめ細やかな指導を行うことや、校務の負担軽減等があげられている。

3. コンテンツ分析ツール

教育方法における ICT 活用のためのコンテンツは多岐にわたり存在しており、おかれた状況で利活用できるコンテンツ分析のため、コンテンツ分析ツールを作成した。コンテンツ分析ツールとしては、項目を利用者が自由に設定することができ、分析結果について、取り扱うことが容易となることを目指し、専用ツールではなく、汎用性を優先し、表計算ソフトの機能で利用できるようにした。

図 1 にコンテンツ一覧、利用記録画面の例を示す。ここでは、利用者が自ら項目の追加・削除が行えるようになっている。図 2 に分析画面の例を示しているが、利用者が自ら視覚化するデータ項目、グラフの種類を設定することができるよう

になっている。

id	A	B	C	D	A	B	C	D
1	カテゴリ	内容	URL	1	件数	29		
2	A	ワー	www.yahoo.co.jp	2	カテゴリ	内容	URL	タイトル
3	A	メール	www.google.com	3	A	ワー	www.yahoo.co.jp	2023/2/4 10:25
4	B	センター		4	A	メール	www.google.com	2023/2/4 10:25
5	B	センター		5	B	センター		2023/2/4 10:27
6	B	センター		6	B	センター		2023/2/4 10:27
7	B	センター		7	B	センター		2023/2/4 10:27
8	A	ワー	www.yahoo.co.jp	8	A	ワー	www.yahoo.co.jp	2023/2/4 10:27
9	A	メール	www.google.com	9	A	メール	www.google.com	2023/2/4 10:27
10	A	ワー	www.yahoo.co.jp	10	A	ワー	www.yahoo.co.jp	2023/2/5 16:43
11	B	センター		11	B	センター		2023/2/5 16:43
12	B	センター		12	B	センター		2023/2/5 16:43
13	B	センター		13	B	センター		2023/2/5 16:43
14	B	センター		14	B	センター		2023/2/5 16:43
15	B	センター		15	B	センター		2023/2/5 16:43
16	B	センター		16	B	センター		2023/2/5 16:43
17	B	センター		17	B	センター		2023/2/5 16:43
18	B	センター		18	B	センター		2023/2/5 16:43
19	B	センター		19	B	センター		2023/2/5 16:43
20	B	センター		20	B	センター		2023/2/5 16:43
21	B	センター		21	B	センター		2023/2/5 16:43
22	B	センター		22	B	センター		2023/2/7 16:43
23	B	センター		23	B	センター		2023/2/7 16:43
24	B	センター		24	B	センター		2023/2/7 16:43
25	B	センター		25	B	センター		2023/2/7 16:44
26	B	センター		26	B	センター		2023/2/7 16:44

図 1 コンテンツ一覧、利用記録画面の例

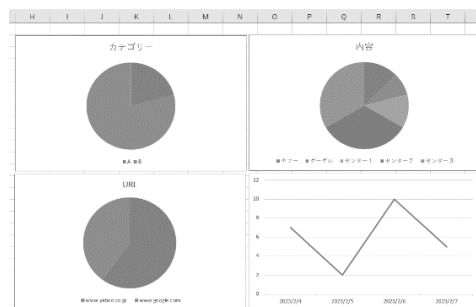


図 2 分析画面の例

4. おわりに

教育の情報化、GIGA スクール構想、1人1台端末の導入・利活用やオンラインなどの授業方法の変化により、その活用事例について多くの情報が発信されている。一方、教育現場においては、1人1台端末の種類や学習用ツールの種類が多岐にわたり、発信された多くの情報から活用できる情報を選択するのは容易ではない。そこで、コンテンツ分析ツールとして、専用ツールではなく、汎用性を優先し、表計算ソフトの機能で利用できるようにしたツールによる利用履歴の分析・可視化のため試みを行った。

参考文献

[1] “令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果” .
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00026.html, (参照 2023-2-2).

[2] "GIGA スクール構想の実現標準仕様書".
https://www.mext.go.jp/content/20200303-mxt_jogai02-000003278_407.pdf, (参照 2023-2-2).

[3] "StuDX Style". <https://www.mext.go.jp/studxstyle/>, (参照 2023-2-2).

[4] "教育の情報化に関する手引-追補版".
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00117.html, (参照 2023-2-2).