

これまでのデータから見るICT教育に適した学習内容

この特集号では、全国学力・学習状況調査の結果において指摘された主な課題について深掘りをし、デジタル教材を活用したコンテンツと指導事例の提供を行う。

◆調査研究の概要

①調査研究の目的

東京懇談会において特定した課題について、現職の教員を対象に、算数・数学、理科、外国語の3教科に焦点をあてて調査を実施するとともに、教育委員会事務局や学校長の経営方針と授業者（先生）の実態を比較することを通して、より良い授業実践につながるための情報提供を行う。

②調査研究の内容

経年変化も視野に入れ、以下の3つの観点に基づく調査を実施した。

- ア) 教員研修の観点
- イ) 校内環境の観点
- ウ) 学習内容の観点

③調査期間

- ア) 第1期調査：2018年4月1日～2019年3月31日
- イ) 第2期調査：2019年4月1日～2020年3月31日
- ウ) 第3期調査：2020年4月1日～2021年3月31日

④調査種別

- ア) 教育委員会調査（対面聞き取り方式）
- イ) 教員調査（マークシート方式・3教科別）

⑤データ集計

アンケートの質問項目の中から抽出したデータを、任意の観点でフィルタリングしてグラフ表示できるシステムを利用した。

⑥調査結果

ア) 教員研修の観点

参加して良かったと思う研修の内容として、特に多かった内容は、「授業研究」、「実験・実技研修」であった。授業研究が良かったと思う理由として、「指導案から丁寧に見てもらい勉強になった」、「生徒が苦手とする理由がわかった」など、授業改善に向けて意欲的な理由が多様にみられた。受講したい研修があっても受けられない理由として、「校務が忙しい」という回答が7割を超えていた。これらの結果から、働き方改革をすすめて、研修へ参加しやすくする環境づくりが大切であると考えられる。

イ) 校内環境の観点

小学校において、算数、理科、外国語の専科教員の配置が有る割合は約7割であった。しかし、専科教員の3分の1程度が、当該教科を専門としない教員であるという実態がみられた。また、ユニバーサルデザインの実践について、「落ち着いて過ごせる教室」、「全員が同じ課題に取り組める授業」は、「(概ね)できている」という回答が7割を超えていた。

ウ) 学習内容の観点

算数・数学，理科，外国語の3教科に焦点をあてて，授業で指導しやすい（児童生徒が理解しやすい）と感じる学習内容，授業で指導しにくい（児童生徒が理解しにくい）と感じる学習内容とその理由を調査した。授業で指導しにくい（児童生徒が理解しにくい）と感じる学習内容として，例えば小学校算数では，5年【変化と関係】「単位量当たりの大きさ・速さ」，「同種の2つの量の割合」などが挙げられた。その理由として，「既習事項が身につけていない」が多くみられた。このように，算数・数学，理科，外国語の3教科で，児童生徒が理解しにくい学習内容について，そのつまずきの原因を分析した。

⑦新時代に対応した独自の視点からの分析

本プロジェクトでは，新時代に対応した独自の視点から，調査結果の相互の関連性を分析した。「主体的・対話的で深い学びが必要な学習内容」と「授業で指導しやすいと感じる学習内容」との間に関連性が見込まれる内容として，例えば小学校理科では，「水溶液の性質」，「燃焼の仕組み」，「金属，水，空気と温度」，「空気と水の性質」などの物質領域と，その他エネルギー領域の多くの学習内容が挙げられた。これらの内容で主体的・対話的で深い学びが必要となる理由として，「多様な考え方があり話し合いやすい」や「児童生徒にとって身近で興味関心が高い」が多くみられた。このように，算数・数学，理科，外国語の3教科で，「主体的・対話的で深い学びが必要な学習内容」と「授業で指導しやすい（しにくい）と感じる学習内容」について，相互の関連性を分析した。

また，「デジタル教材の利用で理解度が高まると感じる学習内容」と「授業で指導しやすいと感じる学習内容」との間に関連性が見込まれる内容として，例えば中学校外国語では，「英語を正しく音読することができる」，「言語の背景にある文化について理解している（聞くこと）」が挙げられた。これらの内容でデジタル教材の利用で理解度が高まると感じる理由として，前者では「音声や文を正しく理解させやすい」，後者では「図や音声や動画を使って説明しやすい」が多くみられた。このように，算数・数学，理科，外国語の3教科で，「デジタル教材の利用で理解度が高まると感じる学習内容」と「授業で指導しやすい（しにくい）と感じる学習内容」について，相互の関連性を分析した。

⑧集計データからの深掘り

本プロジェクトでは，「主体的・対話的で深い学び」となる授業実践に影響を及ぼす主な要因について，教員研修，校内環境，学習内容という3つの観点から深掘りをし，今後の指導における具体的な提案や指導事例の情報を提供していく。

ア) 教員研修の観点

教育委員会及び教員がともに多忙な中で，教員の指導力向上を目指した研修が積極的に行われているという特徴がみられた。また，受講した研修と受講したい研修とのずれを特定した。今後，校内外の研修における効果的な事例の情報を提供していく予定である。

イ) 校内環境の観点

授業のユニバーサルデザインの実施状況を詳らかにした。授業のユニバーサルデザインの工夫事項について，「学んだことがしっかり定着する教材提示」と「校内での先生方の連携」との間にはあまり相関がないという特徴がみられた。今後，実施されている工夫事項，あるいはまだ実施されていない工夫事項が，「主体的・対話的で深い学び」となる授業実践に及ぼす影響について，クロス集計・分析などを通して深掘りをしていく予定である。

ウ) 学習内容の観点

全国学力・学習状況調査において，主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善に関する取組状況や，ICTを活用した学習状況が明らかになった。そこで，文部科学省は，授業アイデア例を全国に配布して，学習指導の改善・充実を図る際に活用を促す取組を進めている。東京懇談会では，これまでに，児童生徒が理解しにくい学習内容に対して，つまずきの原因を分析してきた。この特集号では，全国学力・学習状況調査において指摘された主な課題や，授業におけるICTの活用状況について深掘りをし，授業で指導しにくい（しやすい）と感じているが，ICTを活用することにより効果的な学習ができると考えられる学習内容の特定を行った。そして，その学習内容について，教科指導における具体的な提案やデジタル教材を活用したコンテンツと指導事例の提供を行う。今後，1人1台のタブレット端末など，ICT環境が十分に整備されていることが，児童生徒が理解しやすいと感じる学習内容に及ぼす影響について深掘りをしていく予定である。