

新しい 学びのかたち

キーワード解説

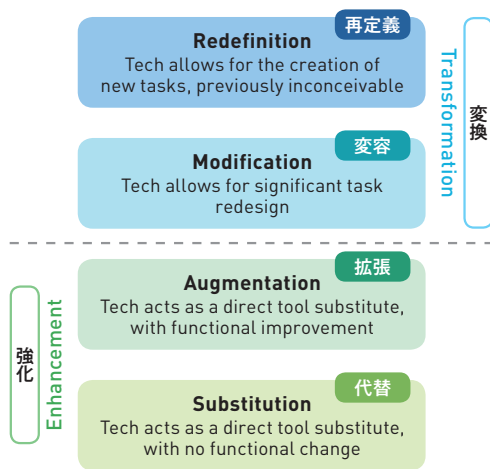
今号のキーワード

デジタル 教科書

監修

日本STEM教育学会 会長
元 デジタル教科書教材協議会 理事
新井健一

● SAMRモデルによるデジタル教科書の活用イメージ



出典／Ruben R. Puentedura (2010) SAMR and TPACK: Intro to Advanced Practice の図を日本語訳

教育におけるICTの利活用の段階を示すSAMRというモデル。これにデジタル教科書をあてはめると、1段階目の「代替」は、紙の教科書の内容や使い方を単純にデジタル教科書に置き換えること。2段階目の「拡張」は、個々の理解度に合ったデジタルドリルを解くなど、紙ではできないことを行うこと。現在は1～2段階目にあるといえる。3段階目の「変容」は、活用の内容が高度化・個別化している状態。最終段階の「再定義」は、例えば、授業で教科書を使うこと自体が、個々の子どもの状況に応じて選択されるなど、教科書の位置づけや使われ方が個別化され、新しい学びの形が創造された状態となる。

A(拡張)とM(変容)の間に点線があるように、Mの段階になると、デジタル教科書の活用形態が個別化することによって飛躍的に広がりを見せる。同時に、教科書をめぐる教員と子どものかかわり方も変化していくことが予想される。

小 学校用教科書の次期改訂が予定される2024年度から、学習者用デジタル教科書*1(以下、デジタル教科書)が本格導入される見通しです。

デジタル教科書を導入する主なメリットには、画面の拡大・縮小、書き込み、保存、検索といったデジタル機能の活用や、動画やドリルといった関連するデジタル教材等との一体的使用などによる「主体的・対話的で深い学び」の実践、音声での読み上げ、特別な配慮が必要な児童生徒の学びの充実に資する点が挙げられます。文部科学省は、デジタル化による印刷コストの削減や改訂サイクルの迅速化なども企図しています。一方、紙の教科書には、一覧性に優れている、書籍に慣れ親しむきっかけとなるといった特性があります。

将来的にはデジタル教科書が主力となる可能性が高いと見られていますが、今後の普及促進に向けては、法整備や予算措置の拡充が不可欠です。デジタル教科書は、現段階では「特別な教材」の位置づけで、無償給与制度の対象外です。購入費が自治体負担となっている現行法の見直しや、発行元によって異なる操作方法や導入・管理方法については一定の標準化を進め、自治体や学校現場の負担を軽減する工夫が必要です。また、教員のICTスキルのさらなる向上や、家庭での利用を可能とするネットワーク環境の整備と費用負担、デジタルツールが及ぼす子どもの健康面への影響にも、慎重な配慮が求められます。

そ うした課題について、中央教育審議会の専門部会*2が様々な観点で議論を重ねてきました。2021年6月には第一次報告*3をまとめ、10月現在、技術的な課題への対応策を検討しています。例えば、導入方式は教科書発行者またはその委託事業者によるクラウド配信方式とし、登録方法に標準化したフォーマットを用いることや、シングルサインオン*4の工夫、学習指導要領コード等の付帯情報を使ったデジタル教材との連動のさせ方といったことです。ほかに、学習者が使用する必要最小限の機能や操作性、過年度の教科書を使用するための方策なども議論し、年度末をめどに、検討結果をまとめる予定です。

文部科学省は、2021年度から学校現場におけるデジタル教科書の導入を促進する「学習者用デジタル教科書普及促進事業」を開始しました。その中には、小学5・6年生と中学生向けに1教科分のデジタル教科書が無償提供する実証事業も含まれており、全国の約4割の小・中学校が対象となっています。そして、2022年度はその対象校を全小・中学校に広げる予定です。学校で教科書を変えて使うことで、各教科の特性に応じた事例を集めることができるでしょう。

デ ジタル化した教科書は、もはや「読む」ものではなく「使いこなす」ものとなり、「教員が学習内容を教える」だけでなく「子どもが自ら情報を探して使って学ぶ」ツールとなりえます(左図)。

各自治体では、デジタル教科書の具体的な仕様や費用負担の行方に注目し、各地の事例を収集することを通して、改めて、教科書「で」学ぶことの意味や、より「深い学び」を保障するための教科書のあり方・使い方を、地域の子どもの姿を想像しながら考えてみる契機としてはいかがでしょうか。

*1 デジタル教科書には「指導者用」と「学習者用」があるが、本稿では、昨今の議論で対象となっている「学習者用のデジタル教科書」を「デジタル教科書」とする。

*2 文部科学省「デジタル教科書の今後の在り方等に関する検討会議」

*3 文部科学省「デジタル教科書の今後の在り方等に関する検討会議 第一次報告」

*4 1つのパスワードで全てのサービスにログインする仕組みのこと。