

校内実践事例に関するポータルサイトの運営を通じた 1人1台端末の活用の推進

赤岡 俊輔

1 はじめに

(1) 社会的背景 学校の変化

社会の在り方そのものが現在とは劇的に変わる「Society5.0」時代の到来が予想される中、文部科学省(2020)は「急激に変化し、将来の予測が難しい社会においては、情報や情報技術を受け身で捉えるのではなく、主体的に選択し活用していく力が求められる」と述べている。また、GIGAスクール構想の実現により各学校に導入された1人1台端末の活用を含め、「社会で生きていくために必要な資質・能力を育むためには、学校の生活や学習においても日常的にICTを活用できる環境を整備し、活用していくことが不可欠」であると述べている。

(2) 問題の指摘

文部科学省(2022)の調査によると、教員自身のICT活用では、導入の場面で課題を明確につかませるための活用や、まとめの場面での資料提示としての活用は9割近い。また、児童生徒への活用指導は調べ学習等の情報収集が同じ程度高い。一方、児童生徒の習熟度合に応じた活用や、児童生徒自身が意見を共有したり共同編集・制作したりする場面での活用は7割前後になっている。児童生徒よりも教員による情報端末の活用場面の方が割合が高い状況が明らかになっている。

また、児童の具体的な活用内容について文部科学省(2023)によれば、週1回以上の活用状況では、インターネット等による情報収集が6割と一番多い。一方、収集したことや考えたことの共有での活用は2割、学んだことや成果の記録への活用は1割程度と、活用の場面が限定的であることが明らかになっている。

る。

以上より、GIGAスクール構想が始まって2年以上経過し情報端末の活用自体は進んでいるものの、その活用は教員間で差があり、学習者主体の活用は十分ではない。学習者主体となる活用について学校全体で取り組む手立てを考える必要がある。

(3) 先行研究より

石原ほか(2022)の調査では、1人1台端末入門期における教員の課題意識について、授業における「活用・指導イメージ」の不十分さが挙げられている。GIGAスクール構想の環境下においても、学習者主体の情報端末の活用・指導イメージを教員間で共有していくことが必要であると考えている。

また、中尾(2015)は教員のICT機器活用(PC・実物投影機)の受容に関する研究の中で、自発的に活用する要因として、校内研究等でICT活用が推進された調査校の実態から、環境的・組織的要因が個人的要因に影響を与えると述べている。特に、組織的な促進要因として「身近な担当者の存在」「研修への参加」に加え、「他クラスへの授業見学」や「校内でICTに関する情報共有の機会」の重要性を挙げている。そこでまず、在籍校のICT機器活用の実態を調査し、中尾の調査校との状況を比較することで、在籍校における組織的な促進の方法について検討することとした。

(4) 在籍校の実態

在籍校の端末活用状況や端末に関する期待・不安の在り様を把握するため、2023年6月に「1人1台端末に関する教員の意識調査」を実施した。この質問紙調査は登本ほか

(2021)が行ったICT活用に関する調査研究を参考に実施した。登本ほかは、ICT環境の整備やICT活用に対し、今後教員に向けてどのような情報提供や研修が必要かを検討することを目的に、教員がどのような期待や懸念を抱いているかについて質問紙調査を実施している。本研究では、授業におけるICT機器の活用状況・GIGAスクール構想やクラウドに対する理解・1人1台端末への期待と不安の3つの側面から調査を行った。

調査の結果、GIGAスクール構想については半数以上が理解していない状況が明らかになった。また、1人1台端末の活用は、半数の教員が1週間のうちに1度も児童に活用させていない状況であった。クラウドについても6割の教員がよくわからないと回答した。クラウド上でつながることで今まで以上に協働や他者参照が行いやすくなるなど、1人1台端末導入の意図について共通理解を図っていくことの必要性が明らかになった。

1人1台端末が児童のどのような学びに役立つかを聞いた調査では、調べ学習での有効性を感じている教員は9割と高かった。一方、児童が考えをまとめたり、振り返ったりすることに特に役立つと考えている教員は3割程度であった。協働的な学びの中から自分の考えをまとめたり、他者参照から自分の考えを深めたりする活用場面のイメージが十分ではないことが明らかになった。

(5) 問題の所在

中尾の行った調査校は校内研修や自発的行動等によって他学級への参観の習慣化ができている先進校であった。校内でICTに関する情報共有も学年会等を通して積極的に行われていた。一方、在籍校においては、GIGAスクール構想で示された学習者主体となる1人1台端末導入の意図についての理解や、活用が十分になされていないことが明らかになった。また、日常的な他クラスへの授業見

学の習慣はほとんどなく、学習者主体の情報端末の授業での活用・指導イメージが共有されることが少ないことも明らかとなった。在籍校のような非先進校においては、参観の代替になる取組を行うことで自発的に活用する組織的要因が充実し、教員の1人1台端末活用への意識変容につながると考えた。

2 研究の目的

本研究では教員が学習者主体の情報端末の授業での活用・指導イメージをもったり、そのイメージを教員同士で共有したりするために、ポータルサイトを用いた実践事例の周知を行う。ポータルサイトは実践事例をイメージしやすく、非同期、分散型の情報共有が可能で、全ての教員が関わるができるからである。

3 研究の方法

(1) ポータルサイトの概要

文部科学省(2021)は、ICTの活用に向けた教師の資質能力の向上について、授業改善に取り組む教師のネットワーク化の必要性を挙げている。在籍校において、ICTを活用して時間や場所に囚われずに各自のタイミングで学ぶような環境ができれば、学習者主体の情報端末の活用・指導イメージを教員間で共有しやすくなると考えた。そこでポータルサイトを作成し、学習者主体の情報端末の授業での活用・指導イメージの共有に役立つ情報を一か所に集め、教職員がアクセスしやすい環境を作った。

本市では、Googleサイトが使用できないため、代替としてGoogleドキュメントを使用した。活用・指導イメージに役立つ資料や実践事例のリンクを載せ、一度のアクセスで必要な情報にたどり着ける設計にした。

①ポータルサイトの項目

ポータルサイトの項目を[資料1]に示す。「1人1台端末の活用実践事例」の他に、実践事例を各学年の年間指導計画上にリンクを



〔資料1〕ポータルサイトの実際

貼って位置付けた「年間指導計画」、研修で扱った資料、研修での教職員全員の振り返りシート、校内授業実践の指導案・資料・協議会の記録、実態把握調査の結果を載せた。

また、教務主任と連携し、校務で教職員が頻繁に使うデータのリンクもあわせて載せた。具体的には〔資料1〕の左側にある「打合せ連絡票」「学校 classroom」「学校共有ドライブ」等である。校務で活用するデータもこのポータルサイトに集めることで、この入口にアクセスしやすい環境を意図的に作成した。打合せの際にポータルサイトをブックマークする方法を伝え、このポータルサイトを学校データの入口として活用する周知を行った。

②ポータルサイト内の実践事例

実践事例は一定量データを蓄積できる、文

章データを残す、目次を付けて整理をする、等を考えて Google ドキュメントに記録をしていくこととした。

参観者の視点で実践事例をまとめるため、閲覧する教員との間で記録された情報の見方が共有されていることが求められる。そこで、教務主任・メディア担当主任から意見を聞き、どのような要素を記録していくかを検討した〔資料2〕。

学習者主体となる活用・指導イメージの共有を目的とすることから、探究的な学びの過程を意識した授業改善を行えるように、課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現のどの場面なのかを明記することとした。情報の収集場面以外での活用・指導イメージの促進を考え、意識的に実践事例として取り上げることとした。

また、学習者自身が探究的な学びの過程を進めていく際に教員が意識して行ったことを「教師の役割」として明記した。記述した記録については、授業者と相談し、意図がずれていないかを確認した。

さらに、授業で使われた資料や指導案等はコピーを作成し、実践事例の記録とともにリンクを貼った。閲覧者が参考にし、すぐに利用できる形で提供することで、より活用・指

5年 国語 たずねびと	タイトル
資料： たずねびとファイナルのコピー	扱った資料のコピー
<p>まとめ・表現：児童の思いが主導する、主体的な学び。 単元の終盤に、これまで学んできた中で自分がかもって追求したいと感じたことについてまとめ、グループで話し合ってさらに深めていく。一斉で同じテーマでの話し合いを経験してきたことで、単元末に個々がテーマを持ち寄ってのグループ学習が成立している。</p>	場面でを行った活動内容
<p>教師の役割：単元末に学習の個性化を計画し、単元計画の中で子どもと共有。単元を通して子どもたちが課題解決の方法を自ら学べるように意識させた。学び方を身につけてきた子どもたちは、国語でも探求の学びを行うことができていた。</p>	学習者主体の活用のため、教師が意識して行ったこと
<p>私の追求したい疑問はこれだ！ <input type="text"/> 名前 <input type="text"/></p> <p>「楠木アヤという文字をまたなぞった」のはなぜだろうか？</p> <p>楠木アヤをずっと忘れないように楠木アヤという文字を指でなぞった。</p> <p>戦争ってこんなにくさんの人が亡くなってどんなに強敵だったと思うから、戦争で亡くなった楠木アヤという文字をなぞって戦争の恐ろしさを知ったよ、と楠木アヤさんに伝えたいと思う。</p> <p>自分の考え（想像したこと、考えを深めたこと、追求したいこと）</p> <p>⑥に「ずっと忘れないでいたら、世界中のだあれも、二度と同じようにめにあわないで済むかもしれない」という文章から世界中の誰かが戦争の恐ろしさを忘れないでいたら戦争というものは行われたいと思いたいと思う。「楠木アヤ」のことを後が忘れないでいたら「楠木アヤ」はどこかで生きている。戦争の恐ろしさを知っている人がいると戦争は起こらない。</p> <p>楠木アヤさん 平井理理香 北村記念公園 原簿山童謡 原簿トーム</p>	

〔資料2〕実践事例に載せた内容例

導のイメージを共有しやすくした。

(2) 研修

ポータルサイトの活用を促進させるために、「1人1台端末の活用研修」を実施した。研修では、GIGAスクール構想についての理解を促すことや、教員が活用の具体を知ることによって周知された実践事例についてのイメージをもちやすくなることを狙った。

①GIGAスクール構想についての理解を促す研修

在籍校ではGIGAスクール構想や探究的な学びの過程等について理解している教員が少ない状況があったため、教員全体に動画視聴や資料等を用いて説明を行った。1人1台端末導入の意図や学習者自身が自立して学びに向かうことの必要性について学校全体で共通理解を図った。研修で扱った資料や動画は、ポータルサイトにリンクを載せ、必要な時に各自が振り返ることができるようにした。

②実践事例の情報を受け取るための土台としての研修

実態調査でクラウドに対する理解が乏しかったことから、研修の内容を他者参照や共同編集等、協働的な学びの充実に向けた効果的な活用に絞り、模擬授業を通して具体的に学ぶ場とした。研修の中で教員自身が他者参照のよさを体感することで、学級での活用の効果を期待することと同時に、互いの実践事例に触れられるような取組が有効に広がる土台となると考えた。

また、実践事例については、研修で共通理解を図った探究的な学びの過程に沿ってまとめること、学習者の自立のために教員が意識したことを主に記述することを共有した。これにより、閲覧する教員が授業者の意図を捉えやすくなることを狙った。

4 結果および考察

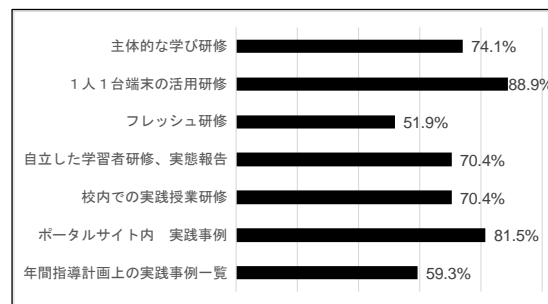
6月からの1人1台端末に関する教員の意識変容を見取るために、11月に再度「1人1

台端末に関する教員の意識調査」を実施した。活用の促進要因を明らかにするため、要因となり得る研修やポータルサイト内の実践事例の活用頻度等も併せて調査した。

(1)ポータルサイトによる促進効果

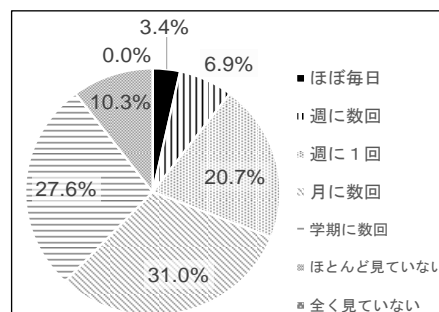
①ポータルサイトの活用

1人1台端末の活用・指導イメージに対する、ポータルサイトの活用効果を調べるため、ポータルサイトを含めた在籍校での研修に関する取組についてのアンケート調査を行った。結果を[図1]に示す。また、ポータルサイト内の実践事例の閲覧頻度に関する結果を[図2]に示す。



【図1】 授業づくりをするに当たり

授業づくりをするに当たり、役に立ったと思う取組を複数回答で求めた。「ポータルサイト内の実践事例」が役に立ったと回答している教員が8割以上いたことから、ポータルサイトが授業を考える際に活用されていたことが示唆された。



【図2】 ポータルサイト内「1人1台端末の活用事例」の閲覧頻度

実践事例の閲覧については、月に数回以上の閲覧者が6割であった。実践事例について

は、在籍校での実践をおよそ週に1度から月に数回のペースで更新していた。そのことを考えると、6割の教職員が更新に応じて閲覧をしていたことになる。閲覧の履歴を見ると、夏休み以降に頻繁に閲覧者が増え始め、9月以降は土日の閲覧者が見られるようになった。情報が流れていってしまう Google チャットと違い、Google ドキュメントには、ある程度整理された形で情報が蓄積されるため、各自のタイミングで見返しやすいことが閲覧の頻度の増加につながったと考える。

一方、「ほとんど見ていない」と回答した教職員が1割存在していることも明らかになった。導入段階では、ポータルサイトを通して閲覧できる環境を作るだけでなく、呼びかけ等閲覧を促す手立てとセットで継続していく必要があると考える。

②学習者主体の情報端末の活用・指導イメージの広がり

1人1台端末が児童のどのような学びに役に立つかを尋ねた調査の結果を[図3]に示す。また、ポータルサイトに掲載した実践事例数の結果を[表1]に示す。

児童の活用場面では、「①児童自身の自己の振り返り」について「とても役に立つ」と感

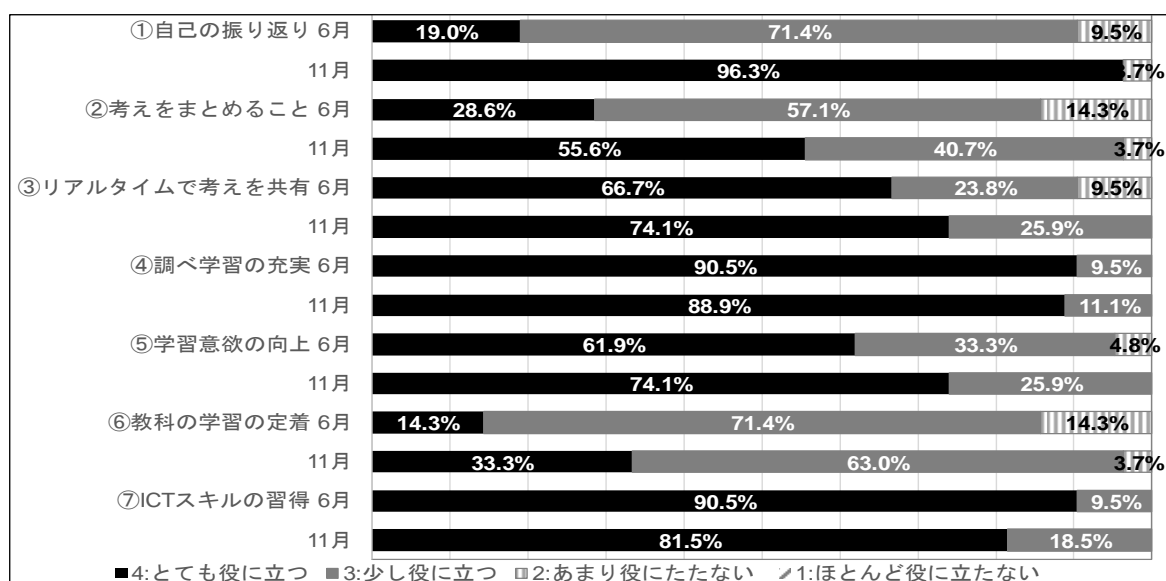
[表1] 学年・場面ごとの実践事例数

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	特別支援	合計
課題の設定	0	0	0	5	7	5	1	18
情報の収集	1	2	1	4	6	4	1	19
整理・分析	0	0	3	5	5	8	1	22
まとめ・表現	3	4	1	2	8	6	1	25
合計	4	6	5	16	26	23	4	84

じた割合は、6月には2割に満たなかったが、11月には9割以上となった。「③リアルタイムで考えを共有」や「②考えをまとめること」についても、役に立つことを実感した割合が増加した。これらの活用場面は、イメージの共有を図るために意図的に実践事例としてポータルサイトに取り上げた内容であった。

実際に在籍校で取り上げた事例は、4月から11月までで84事例となった。探究的な学習の過程の場面で見ると、まとめ・表現が25事例で最多であった。次いで、整理・分析の場面となり、研究当初に活用・指導のイメージが偏っていた情報の収集以外の場面での取組が多く見られた。研修でイメージを共有したことによって、他の場面での取組が始まり、特に他者参照や協働的な学びを取り入れた整理・分析やまとめ・表現の場面で活用する事例が増加した。

中尾(2015)の述べた教職員の自発的活用を



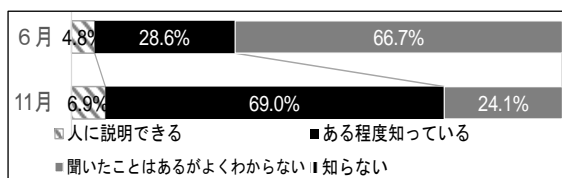
[図3] 1人1台端末は次の学びに役に立つと思いますか。

促す組織的要因にあるように、ポータルサイト内の実践事例が「他クラスへの授業見学」の代替として働き、実践事例に加えて資料や指導案等の資料を載せたことで「校内でICTに関する情報共有の機会」をつくる一助となったと考える。さらに、実践事例を参考に実施された教員の取組をポータルサイトで取り上げることで、活用・指導イメージの共有が促進されていったと考える。

(2) 研修による促進効果

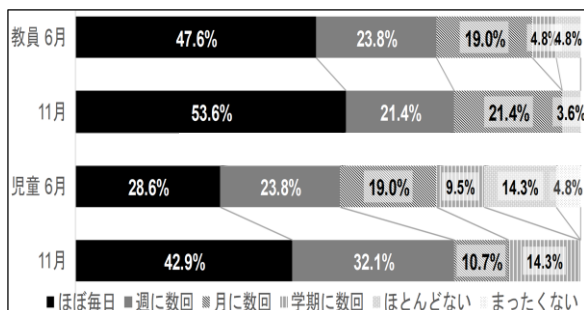
① GIGAスクール構想についての理解

GIGAスクール構想についての理解を尋ねた結果を[図4]に示す。また、授業における1人1台端末の活用状況の結果を[図5]に示す。



[図4] GIGAスクール構想についての理解

GIGAスクール構想についての理解に対する肯定的な回答が、6月の3割から11月では7割以上と増加した。研修で動画視聴や資料を通して1人1台端末を活用する意図について説明したことや、ポータルサイトから研修資料をいつでも閲覧できる環境にしたことで、理解が促進されたと考える。



[図5] 授業における1人1台端末の活用状況

1人1台端末の活用については、1週間に数回以上活用している児童が52%から75%と

増えた。この割合は教員の結果と同等になっており、教員だけが使うという状況から児童も共に活用するようになったと考える。

小柳(2021)は、ICTの活用に向けた教師の資質能力の向上として、研修等も含め、教員が必要な資質能力を身に付けられる環境を実現することと併せて、教職員が施策に期待される取組の意義や意味を押さえていく合意形成の手続きの重要性を述べている。

GIGAスクール構想への理解が高まったことで、1人1台端末活用の意図が共有され、活用促進の一助となった可能性が示唆された。

② 研修で知識を得ることによる、実践事例の情報共有の促進

「①自己の振り返り」については、児童の活用場面で「とても役に立つ」と感じた割合が増えた([図3])。この項目は、研修の中で実際に端末を活用して、参加者自身が活動を振り返る体験を実施した内容であった。また、他者参照や共同編集でのリアルタイムの共有等、研修で体験した活用に関してはその後の実践事例としての頻度が高く、イメージの共有がなされたと考える。石原ほか(2022)は1人1台端末入門時における教員の研修ニーズについて、マニュアルよりも実践的な直接教授を求める傾向を明らかにしている。活用・指導のイメージ化は具体を体験する研修で知識を得て、ポータルサイトで共有を図ることで促進された可能性が示唆された。

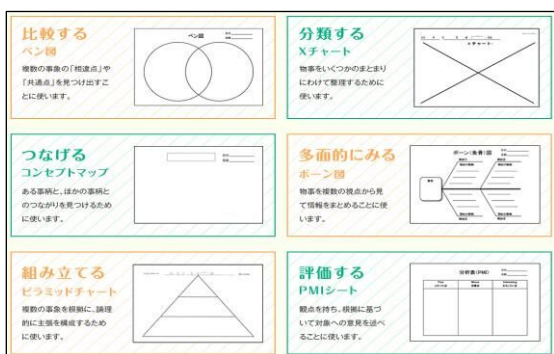
5 今後に向けて

(1) 学校全体での体系的な指導

低学年では課題の設定や整理・分析の場面での活用が進まなかったことから([表1])、学校全体での継続的な活用を想定したカリキュラム・マネジメントの充実を図る必要があると考える。

関西大学初等部では、教科等横断的な思考スキルを指導し、整理・分析場面での活用を図る「ミューズ学習」というカリキュラムが

ある。思考スキルを六つに絞り、その思考にあったツールの活用と併せて習得する時間（ミューズ）を設けている（[資料3]）。1～3年生を習得期としてそれぞれの思考スキルを習得し、4～6年生の活用期では、課題に合わせて習得した思考スキルを選択、組み合わせさせて問題解決に取り組ませる。学校全体で体系的に指導しているも、育成した力を学習者が自分で判断し選択するのは高学年の段階であった。



【資料3】 関西大学初等部 6つの思考スキル

在籍校においても学校全体で育成段階を共通理解していくことが必要である。ポータルサイトには学年ごとに実践事例を整理した年間指導計画も載せた。今年度を振り返り、学習者主体となる活用について、発達段階ごとの取組を学校全体で確認することで、情報端末の活用・指導イメージを教員間でより共有していくことができると考える。また、次年度以降に単元計画を立てる際や児童の実態を把握する用途としての活用も検討する。次年度以降の継続的な活用を想定して、カリキュラム・マネジメントの充実を図っていく。

(2) 課題の設定場面での活用促進

本研究において、GIGAスクール構想の全ての内容を扱えたわけではない。自律学習やルーブリック等の学習者の自己調整に関する内容は研修で扱っていない。[表1]の実践事例を見てわかるように、課題の設定場面でのルーブリック等は実際に取り組んでいる教

員が少なく、特に低学年では実践が見られなかったため、事例としても共有できていない。

国立教育政策研究所(2023)は PISA2022 の中で、学習者の「自律学習と自己効力感」について調査している（[図6]）。学習者の実態を見てみると、勉強する予定を立てる・進捗を評価する等、自己調整に関わる項目での自信の在り様は4割を下回る。

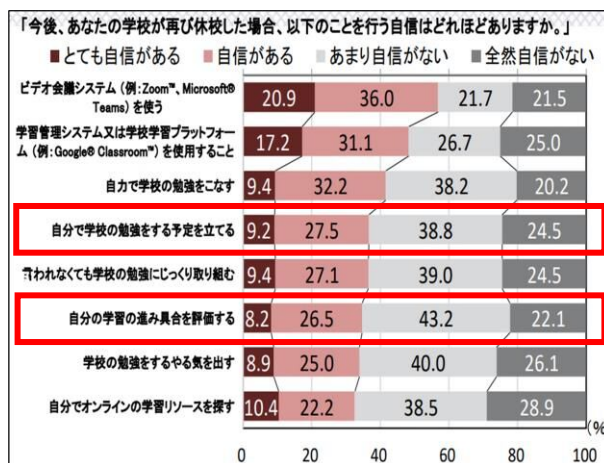


図6 PISA2022 生徒質問調査 問61 自律学習と自己効力感（日本）

個別最適・協働的な学びを進めていく際には自己調整が欠かせず、自己調整をより行いやすくする手段としてICTが存在する。計画を立てる際に過去のやり方を振り返り、仲間の計画を参考にし、決めていく。在籍校で実践事例が少なく、教員の意識が向いていないと考えられる課題の設定場面について、学習者主体となる端末活用のイメージの共有を図っていく必要がある。

(3) 相互の取組の定着

本研究の期間内では、実践事例に対しコメントを入れたり、実践した教員が自身の事例を発信したりするような相互の取組の定着には至らなかった。一方、在籍校では来年度の教育課程に向けて話し合う中で、ポータルサイト内の実践事例をどう継続していくかの話し合いがなされた。実践した教員が自身で事例を発信する取組を3月までの期間で試行し

ていく予定である。自発的に活用する動きが組織内で養われてきたことは大きな成果である。併せて、職員会議資料にコメントを入れて話し合う等、校務での活用を同時に推進していくことで、教職員全員が主体的な関わりをもつことをより日常化していく必要がある。

6 まとめ（提言）

本研究では、学習者主体の情報端末の授業での活用・指導のイメージの共有を図ることを目的とし、ポータルサイトの作成と運用を通じて実践事例の周知に取り組んだ。

ポータルサイトの運営を通じた実践事例の共有が「他クラスへの授業見学」の代替や「校内でICTに関する情報共有の機会」に寄与し、イメージの共有の促進要因として働く可能性が示唆された。また、直接的な教授である研修と、具体的な実践共有の場としてのポータルサイトの両軸が揃うことで効果が促進すると考える。

研修や資料の閲覧を常に可能とするポータルサイトの運営により、GIGAスクール構想への理解が高まったことで、1人1台端末活用の意図が共有され、活用促進の一助となった可能性が示唆された。

学習者主体となる1人1台端末活用について校内で体系的な取組を考えたり、自律学習についての理解を深めたりすることで、さらなるイメージの共有がなされると考える。

なお、本研究の期間内では、実践した教員の事例発信や意見のやり取り等、相互の取組の定着には至らなかった。教職員全員が主体的な関わりをもつような環境を作っていくことが今後の課題である。

参考文献

- 石原浩一, 泰山裕(2022) 1人1台端末活用入門期における教員の課題意識と研修ニーズの検討. 日本教育工学会論文誌, 46:13-16
- 小柳和喜雄(2021) 教育の情報化の推進と教師像の変化. 日本教師教育学年報, 30:64-74

関西大学初等部 考える力を養う学び ミューズ学習.

<https://www.kansai-u.ac.jp/elementary/education/thinking/index.html> (2023. 10. 28 参照)

国立教育政策研究所(2023) PISA2022 のポイント.

https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2022/01_point_2.pdf (2023. 12. 7 参照)

中尾教子(2015) 小学校の教科指導におけるICT機器活用の受容過程に関する研究. 総合研究大学院大学文化科学研究科博士論文 <https://ir.soken.ac.jp/record/5356/files/A1813%E6%9C%AC%E6%96%87.pdf> (2023. 7. 28 参照)

登本洋子, 高橋純(2021) 初等中等教育における情報端末の整備と活用に関する教員の意識. 日本教育工学会論文誌, 45(3):365-373

文部科学省(2020) 教育の情報化に関する手引.

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00724.html (2023. 7. 28 参照)

文部科学省(2021) 「令和の日本型学校教育」の構築を

目指して. https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02000012321_2-4.pdf (2023. 7. 28 参照)

文部科学省(2022) 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 (2023. 7. 28 参照)

文部科学省(2023) 情報活用能力調査 調査結果.

https://www.mext.go.jp/content/20230712-mxt_jogai01-000026776-001.pdf (2023. 7. 28 参照)