

EdTech 導入補助金2021

令和2年度3次補正 学びと社会の連携促進事業
(先端的教育用ソフトウェア導入実証事業) 費補助金

効果報告レポート

【事業者名】

株式会社アクティブブレインズ

【ツール名◆機能分類】

AIAIモンキー

◆発展的な学び

ひろがれ言の葉

◆学習支援・授業支援

デジタル漢字図鑑

◆学習支援・授業支援

デジタル英語図鑑

◆学習支援・授業支援

虹色ボックス

◆プログラミング学習ツール

メティスの泉

◆学習支援・授業支援

みまもりふーにゃん

◆オプションツール

2022年2月



Curiosity & Action
ActiveBrains



EdTech ツールの概要 (1)

● AIAIモンキー

◆ 発展的な学び



AIAIモンキーは、タブレットに入力した児童生徒一人ひとりの意見を、AIを使って瞬時に分析し可視化する画期的な協働学習支援ツールです。

子どもたちの多様な意見がグラフィカルに表現され、意見の共有や理解が深まります。設問に対し選択肢で回答し、その選択理由を意見欄に記入するという自然な流れで、普段自分の意見を述べるのが苦手な児童生徒も積極的に参加できます。

- ◆ 意見からキーワードを抽出して可視化
- ◆ 選択肢型の回答で意見の傾向を把握
- ◆ 話し合いによる意見の変容が一覧できる



| 回答 | 内容 | 人数 | 割合 |
|----|----------|----|-----|
| A | おもしろいゲーム | 10 | 20% |
| B | おもしろい | 3 | 6% |
| C | おもしろい | 12 | 24% |
| D | おもしろい | 8 | 16% |

ユーザー一覧

| ユーザー名 | 回答 (A) を他人の回答 |
|--------|------------------------------|
| user01 | おもしろいゲームが好きです。 |
| user02 | おもしろいゲームが好きです。おもしろいゲームが好きです。 |
| user03 | おもしろいゲームが好きです。おもしろいゲームが好きです。 |
| user04 | おもしろいゲームが好きです。おもしろいゲームが好きです。 |
| user05 | おもしろいゲームが好きです。おもしろいゲームが好きです。 |

監修：藤川 大祐氏 (千葉大学教育学部・教授)

● ひろがれ言の葉

◆ 学習支援・授業支援



ひろがれ言の葉は、多様な類語に触れることにより、語彙力と表現力を身につけていく発展的な語彙学習ツールです。

約3万語の類語を搭載したオリジナル類語辞書により、文章中の言葉の類語を瞬時に提示します。青空文庫などの文学作品から自分の作文まであらゆる文章の類語検索が可能。言葉を深く探求し語彙力と表現力を身につけることができます。

- ◆ オリジナル類語辞書搭載
- ◆ 多様な表現の3万語の類語を掲載
- ◆ 言葉の意味ごとに類語を表示

そういうふうに使っていいわね、乳の... のぼんやりと目しものぼんやりとは優かこ...
上から下へ白くけつた銀河のようなど...
をあげました。それから五人手をあげま...
ジョージはまるで毎日教室でもねく、ま...
くもそれはわかってはいるのよ。」「
おもしろいよおもしろいよ、自分で見...
てはもうどうもまじまじになってしま...
川をよよく川と川は川は川は川は川は...
ジョージは川を川は川は川は川は川は...
ったようでしたが、船のカムフラージュ...
うさん。」と名指しました。するとあんなに...
にしばらくじっとカムフラージュを見て...
川をよよく川は川は川は川は川は川は...
うさん。」と名指しました。するとあんなに...
にしばらくじっとカムフラージュを見て...
川をよよく川は川は川は川は川は川は...
うさん。」と名指しました。するとあんなに...
にしばらくじっとカムフラージュを見て...

監修：藤川 大祐氏 (千葉大学教育学部・教授)
アドバイザー：首藤 久義氏 (千葉大学・名誉教授)

● デジタル漢字図鑑

◆ 学習支援・授業支援



デジタル漢字図鑑は、ナビケーションキャラクターのミーゴファミリーが、漢字とその使い方を楽しく紹介する図鑑です。

小学校で習う1026の漢字を、38のシーンを題材に豊富なイラストを使ってわかりやすく説明しています。生活の身近にある漢字に気づき、親しみを持って学ぶことができます。

- ◆ 1026の漢字を38のシーンで表現
- ◆ 例文で漢字の使い方がよくわかる
- ◆ よく使う言葉をショートストーリーで学ぶ

監修：藤川 大祐氏 (千葉大学教育学部・教授)
首藤 久義氏 (千葉大学・名誉教授)

● デジタル英語図鑑

◆ 学習支援・授業支援



ナビケーションキャラクターのミーゴファミリーが、英単語とその使い方や英会話を楽しく紹介する英語図鑑です。

日常生活でよく使う約1000個の英単語を、身近なシーンを描いたイラストで使いわかりやすく説明しています。発音を聞きながら、英単語と英会話に慣れ親しんでいくことができます。

- ◆ よく使う英単語を36のシーンで表現
- ◆ 英会話をショートストーリーで学ぶ
- ◆ 穴埋め問題で学習成果を確認できる

監修：藤川 大祐氏 (千葉大学教育学部・教授)

■ EdTech ツールの概要 (2)

● 虹色ボックス

◆ プログラミング学習



虹色ボックスは、Scratch3.0を使ったプログラミング学習をサポートするプログラミング教材集です。

全100種類のプログラムの中から自分のレベルに合った教材を選び、解説動画を見ながらプログラミングの基礎から応用まで学んでいくことができます。トライ&エラーを繰り返すなかで、自然と問題解決能力や論理的思考を身につけていくことができます。



- ◆ Scratch3.0の基本操作がわかる「やってみよう」
- ◆ 仲間の作品を見て触発される「体験してみよう」
- ◆ 自分のレベルに合わせた学習「作ってみよう」

監修：藤川 大祐氏 (千葉大学教育学部・教授)

● メティスの泉

◆ 学習支援・授業支援



メティスの泉は、いろいろなジャンルのクイズを解きながら一般教養を学び、情報活用能力と読解力を身につけていく自学自習型の教材です。

ジャンルは、「社会と文学」「自然と科学」「芸術とスポーツ」「情報リテラシー」の4つのテーマを取り上げています。クイズの問題を解くために、自然と必要な情報を探す検索方法や文章を読み解く学習を重ね、情報社会で生きるスキルを習得します。



- ◆ 幅広いジャンルの教養が自然と身につく
- ◆ クイズからスタート、学習意欲が喚起される
- ◆ 楽しいイラストが満載のコンテンツ

監修：藤川 大祐氏 (千葉大学教育学部・教授)



● みまもりふーにゃん

◆ オプションツール



みまもりふーにゃんは、先生と児童生徒が手軽にコミュニケーションをとり、体温・体調や子どもたちの気持ちを見守ることができるツールです。

先生の負担を軽減し、子どもたち一人ひとりに寄り添う円滑なコミュニケーションをサポートをします。コロナ禍で物理的なつながりが難しい時でも、児童生徒の日常生活を複数の目で見守ることができます。毎日タブレットを使う習慣も自然と身につきます。



- ◆ 見逃さない！体温管理
- ◆ 楽しいスタンプで気軽に書ける日記
- ◆ ムダのない教科連絡で手間を削減

監修：藤川 大祐氏 (千葉大学教育学部・教授)
磯邊 聡 氏 (千葉大学教育学部・准教授)

◆ アプリ共通の特徴

すべてのアプリはクラウドで提供するEdTechツールです。タブレット端末やPCとブラウザさえあれば、プログラムなどをインストールすることなく簡単にすぐに使えます。

シングルサインオンにも対応しています。

- ◆ 標準価格：600円/年・人

- ◆ 学習eポータル・シングルサインオン対応実績
 - ・L-Gate (株式会社内田洋行)
 - ・まなびポケット (NTTコミュニケーションズ株式会社)

■ 学校等教育機関の抱える課題

学校等教育機関が抱える課題と、EdTechツールの活用で期待する成果は以下のとおりです。

| 課題 | 期待する成果 |
|--|---|
| <p>児童生徒の学び方</p> <ul style="list-style-type: none">● 学習意欲のばらつきが大きい、学習意欲を持ってない児童生徒が一定数存在する。● コミュニケーションが苦手な児童生徒の協働学習授業や話し合い活動への参加が難しい。 | <ol style="list-style-type: none">① 学びに対して前向きに取り組む主体的・能動的な姿勢が増える。<ul style="list-style-type: none">・やさしいインターフェースや楽しいキャラクター、イラスト等により学習への取り掛かりの敷居を低くする。・ゲーミフィケーション要素により学習の進捗や達成感を感じられるようにする。② コミュニケーションが苦手な児童生徒も参加しやすい協働学習や話し合い活動を実現する。<ul style="list-style-type: none">・アンケートに回答、自由記述に書き込むというインターフェースで皆の前で発言することが苦手な児童生徒も参加できる。 |
| <p>授業時間の使い方</p> <ul style="list-style-type: none">● 授業が一方向的な知識の伝授に留まっている。● 自発的学びを支援する環境が不足している。 | <ol style="list-style-type: none">① 一方向の知識の伝授ではなく、教員の問いかけに対し児童生徒が意見を述べる双方向の授業がやりやすくなる。<ul style="list-style-type: none">・情報の整理や分析を自動化することにより考える時間や討議する時間が増える。・個々の児童生徒の理解度やスキルに寄り添った指導ができる。・発言が苦手な児童生徒も積極的に授業に参加できるようになる。② 児童生徒の自発的な学びをサポートする自学自習型の教材<ul style="list-style-type: none">・授業に限らず朝自習の時間やすま時間を活用して自ら学ぶことができる。 |
| <p>教職員の働き方</p> <ul style="list-style-type: none">● 授業の準備の負担が大きい。● 児童生徒をきめ細かくサポートしたいが時間が足りない、コミュニケーションの負担が大きい。 | <ol style="list-style-type: none">① 授業準備の負担・時間を軽減する。<ul style="list-style-type: none">用意されているコンテンツの利用や、ひな形をもとに教材を用意できるため、授業準備の負担が大幅に軽減できる。② 児童生徒の意見や考えを確認する機会が増える。<ul style="list-style-type: none">児童生徒の意見や考えがテキストデータや回答数という形で残るため確認がしやすくなる。③ 児童生徒の心身の状態がよく解り、早期発見・早期対応ができるようになる。<ul style="list-style-type: none">双方向のコミュニケーションが深まる。担任だけでなく「チーム学校」でサポートできるの教員の負荷が軽減できる。 |

● AIAIモンキーの活用事例（5年社会）



クラス全員の意見や考えを可視化し、多様な意見に触れ

「情報を読み取る力」「データを分析する力」「データを比較する力」を育む



AIAIモンキーの画面例

導入

学習問題を確認し
AIAIモンキーに意見を入力

展開

分析結果を見ながら話し合い、
考えを深め、再度AIAIモン
キーに意見を入力

まとめ

1回目と2回目の意見を比較し
ながら、クラス全体で振り返
りを行う

これまでの課題

- 積極的に発言する児童や知識が豊富な児童など一部の意見にしか触れることができない。
- 限られた時間の中で、情報を読み取ったりデータを分析したりすることが難しい。
- 学習の前と後で、自分たちの意見にどのような変化があったのか可視化したい。



AIAIモンキーを活用した授業

- 児童が入力した意見をAIによって可視化することでクラス全員の多様な意見に触れることができた。
- 形態素解析や選択肢ごとに分類された分析結果を用いることで、話し合いのヒントを得ることができた。
- 学習の前と後の意見の変容を可視化することで学びの成果を認識することができた。

●ひろがれ言の葉の活用事例（5年国語）



作中の語彙に着目し、約3万語が搭載された類語検索機能で

多様な類語に触れ、言葉の意味を深く追求し、「語彙力」「表現力」を育む



ひろがれ言の葉の画面例

導入

文章の中から
心にグッとくる一文を選ぶ

展開

選んだ一文を「ひろがれ言の葉」で類語検索し、作者がなぜその言葉を使ったのか、その語句の良さについて考える

まとめ

それぞれが着目した言葉の
使われ方や良さを発表する

これまでの課題

- 国語の授業の中で、ICTを活用した学びがしたい。
- 多様な言葉に触れたくても、従来の授業で類義語辞典を活用する機会は少なく、また、索引がないため児童によっては活用が難しい部分がある。
- 文学作品において、なぜその言葉が使われているのかを理解し、文章を読解するためのヒントが欲しい。



ひろがれ言の葉を活用した授業

- 国語の授業に特化しているため、「読む」「書く」等国語の授業の様々な場面で活用することができる。
- 約3万語が搭載されている類語辞書の検索機能から偶発的に多様な言葉に触れることができる。
- 類語に触れることで、言葉の意味や使い方を理解し語彙力を広げ・表現力を身につけることができる。

●デジタル漢字図鑑の活用事例（4年自主学习）



イラストを通してたくさんの漢字に触れ合うことで
漢字の使い方や成り立ちに興味を持ち、楽しく学べる

【活用シーン】

- ・朝学習で漢字に触れあう
- ・テストや課題後の自主学习で漢字を学ぶ



これまでの課題

- 国語の授業の中だけではなく、さまざまな場面で「漢字」と触れ合う機会を増やしたい
- 漢字学習を楽しく行いたい
- テスト後や課題後など、児童によって進捗が異なる場面の空き時間を有効活用したい



デジタル漢字図鑑を活用した自主学习

- 漢字がイラストになっていることで、児童が漢字に興味を持ち、絵本を読んでいるような感覚で自発的に学習することができる
- 国語の授業だけではなく、朝学習などの短い時間でも漢字に触れあうことができる

● デジタル英語図鑑の活用事例（6年英語）



イラストやショートストーリーを通してたくさんの英単語に触れ、発音を繰り返し聞くことで、自然と英語力を身につけていく

【活用シーン】

- 朝学習で英単語を学ぶ
- 英語の授業の導入で復習を行う



これまでの課題

- 英語の授業の中だけではなく、朝学習など、さまざまな場面で英語と触れ合う機会を増やしたい
- 英語学習を楽しく行いたい
- ALTの先生がいても、児童がネイティブの発音に触れる機会が少ないため、発音を聞く機会を増やしたい



デジタル英語図鑑を活用した授業

- さまざまな絵場面やショートストーリーが搭載されているので、朝学習などの短時間でも自発的に英語に触れることができる。
- タップすると、すべての発音を聞くことができるので発音を練習したいときや、発音が変わらないときは児童がその場で確認することができる。

●虹色ボックスの活用事例（パソコンクラブ）



一部の動きをプログラミングされているテンプレートファイルを使って、短時間でオリジナルのプログラム作品を作成することができる。

【活用シーン】

- ・パソコンクラブ・放課後教室
- ・自主学習



これまでの課題

- 自分自身もプログラミングを理解しながら教材を用意しなければいけないので、教材づくりに手間がかかる
- 児童の発想が豊かな分、動きの実現方法を質問されたときに答えられるか不安
- 楽しくプログラミングを学習したい



虹色ボックスを活用したクラブ活動

- 100種類以上の教材が搭載されており、他の地域の児童が作成したプログラムをアレンジすることができるため、教材づくりの手間がかからない
- プログラムの作り方の説明が動画で掲載されているので、児童は解説を見ながら、自分で問題を解決することができる

●メティスの泉の活用事例（朝学習）



四コマ漫画を読んだり、クイズに繰り返し挑戦することで、情報リテラシーや一般教養など、授業で触れない内容を短時間で学ぶことができる

【活用シーン】

- ・朝学習
- ・自主学习



これまでの課題

- GIGA端末が配備され、児童の情報リテラシーが非常に重要になってきているが、どのように取り組めばいいのかわからない
- 朝学習で気軽に学べる教材が欲しい



メティスの泉を活用した朝学習

- 児童に知っておいてほしい情報リテラシーについて四コマ漫画で分かりやすく解説されており、クイズなどのゲーミフィケーション要素を通して、楽しく学ぶことができる
- 1つ1つの教材が簡潔に解説されているため、短い時間でも気軽に取り組むことができる

●みまもりふーにゃんの活用事例（健康記録・生活記録）



紙で行っていた毎日の健康記録や生活記録をデジタル化することによって
離れていてもコミュニケーションをとることができる。

【活用シーン】

- ・登校時（健康記録）
- ・下校時（生活記録）



これまでの課題

- 紙での健康記録は、データにまとめるのに時間がかかったり、保管などの管理が大変
- コロナでお休みや学級閉鎖になったときに、児童の様子がわからず、コミュニケーションがストップしてしまう



みまもりふーにゃんを活用した記録管理

- 登校時に健康記録を入力することで、先生に瞬時に共有され、データで書き出すことができるため、時間のかかっていた作業を簡略化することができる
- 離れていても声がけをしたり、児童とのコミュニケーションをとることができ、複数の教員で状況を簡単に共有することができる

■ 補助事業において実施したサポート内容

学校がスムーズに活用を進められるよう、すべての参加校に対し導入研修を実施し、いつでも気軽に相談いただけるようにオンラインサポートを提供しました。状況が許す学校には、現地で授業サポートならびにヒアリングを実施しました。

導入研修

(通常サポート/全参加校)



導入時にコンテンツの基本機能や操作方法の研修を実施。学校の要望に合わせて、現地もしくはオンラインでの導入研修を行った。

オンラインサポート

(通常サポート/全参加校)



サポート窓口を設置し、電話やメールでのサポートを実施した。また、ポータルサイトを提供し、気軽に問い合わせができる体制を整えた。

授業サポート

(通常サポート/希望した学校)



学校の要望に合わせて授業のサポートを実施した。また、授業だけでなく、放課後教室やパソコンクラブ等のサポートも行った。

ヒアリング

(EdTech用/希望した学校)



定期的に学校へ訪問し、要望やトラブルなどのヒアリングを実施した。また、要望に合わせて活用事例の紹介や資料作成を行った。

■ EdTech導入補助金2021における導入実績

本事業においてEdTech ツールを導入した学校等設置者数、学校等教育機関数、および導入ツールは以下のとおりです。

| 学校等設置者 | 学校等教育機関 | AIAIエンキー | ひろがれ言の葉 | デジタル 漢字図鑑 | デジタル 英語図鑑 | 虹色ボックス | メティスの泉 | みまもり ふーにゃん |
|------------|------------|-----------|------------|--------------|--------------|-----------|------------|---------------|
| 東京都 A区 | a 小学校 | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| | b 小学校 | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| | c 小学校 | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| 東京都 B区 | d 中学校 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | e 小学校 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | f 小学校 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 東京都 C区 | g 小学校 | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| 愛知県 D市 | h 小学校 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 国立E大学 | 附属 i 中学校 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| | 附属 j 小学校 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 国立F大学 | 附属 k 中学校 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 6団体 | 11校 | 7校 | 11校 | 9校 | 9校 | 7校 | 11校 | 8校 |

■ EdTechツールの活用効果にかかる分析と考察 (1)

実証開始時に想定した期待成果に対する活用効果の分析と考察は以下のとおりです。

| 課題 | 期待する成果 |
|--|--|
| <p data-bbox="295 408 580 444">児童生徒の学び方</p> <ul data-bbox="137 496 741 639" style="list-style-type: none">● 学習意欲のばらつきが大きい、学習意欲を持ってない児童が一定数存在する。● コミュニケーションが苦手な児童生徒の協働学習授業や話し合い活動への参加が難しい。 | <ol data-bbox="856 418 2333 639" style="list-style-type: none">① 学びに対して前向きに取り組む主体的・能動的な姿勢が増える。<ul data-bbox="876 454 2104 525" style="list-style-type: none">・やさしいインターフェースや楽しいキャラクター、イラスト等により学習への取り掛かりの敷居を低くする。・ゲーミフィケーション要素により学習の進捗や達成感を感じられるようにする。② コミュニケーションが苦手な児童生徒も参加しやすい協働学習や話し合い活動を実現する。<ul data-bbox="876 604 2333 639" style="list-style-type: none">・アンケートに答える、自由記述に書き込むというインターフェースで、皆の前で発言することが苦手な児童も参加できる。 |

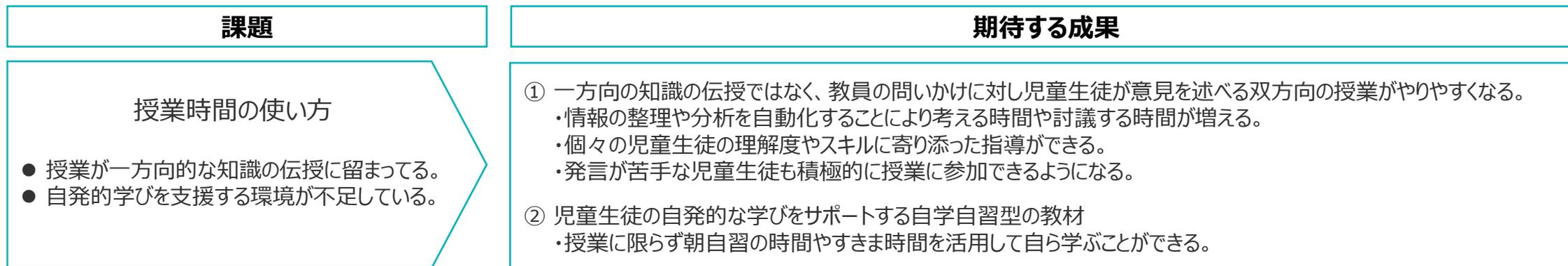


分析と考察

- ① 学びに対して前向きに取り組む主体的・能動的な姿勢が増える。
 - 実証の結果、かわいいイラストやキャラクターは、児童生徒の学習への興味づけに大きな効果があることを改めて確認できた。これからどんな学習ができるんだろうと、わくわくしてくれる児童も多い。
 - 堅苦しいイメージがつよくICTを活用する機会が少ない国語の授業で、「ひろがれ言の葉」を活用することで学びに対する意欲が上がったという意見も寄せられている。
 - プログラミング学習という難しいイメージがあるが、「虹色ボックス」ではスクラッチ3.0で作った様々なプログラム事例を一覧でき、プログラミングが身近に感じたという意見をいただいている。更に「みんなの広場」という他の児童生徒が作った作品ライブラリを見ることにより、自分もこんなプログラムを作りたいという学習への意欲が高まるという意見もあった。
- ② コミュニケーションが苦手な児童生徒も参加しやすい協働学習や話し合い活動を実現する。
 - 従来の授業では、積極的に発言する児童生徒や知識が豊富な児童生徒の意見を中心に進行することが多い。それに対し、「AIAIモンキー」はクラス全員の発言が可視化されるので、みんなが授業に参加しているという自覚が持てるという意見をいただいている。ある事例では、ノートに文字を書くよりもパソコンに入力するほうが気軽に発言できるという児童生徒が過半数を占めた。匿名での意見入力もできる（教員は把握できる）ので、気軽に自分の意見を発言できるという意見もあった。
 - 「みまもりふーにゃん」は、ふーにゃんというキャラクターの人气が高く、その親近感により児童生徒のコミュニケーションに対する苦手意識のハードルを下げているという評価をいただいている。教室内で話しかけるとそっけない態度をとる生徒が、「みまもりふーにゃん」の中では気軽に話してくれるという教員からの意見もあった。

■ EdTechツールの活用効果にかかる分析と考察 (2)

実証開始時に想定した期待成果に対する活用効果の分析と考察は以下のとおりです。



分析と考察

- ① 一方向の知識の伝授ではなく、教員の問いかけに対し児童生徒が意見を述べる双方向の授業がやりやすくなる。
 - 話し合い活動の場合、児童生徒の発言を促すための事前準備と多様な意見をまとめることが大変だが、「AIAIモンキー」は手軽に様々なテーマの話し合い活動をセットでき、発言を瞬時に分析・可視化するので、高いレベルで双方向型の学習を行うことができるという評価を多数の先生からいただいた。
 - 「みまもりふーにゃん」の気持ちスタンプがコミュニケーションのハードルを下げ、児童生徒が積極的に意見や自分の状態を書き込んでくるという意見を多数いただいた。
- ② 児童生徒の自発的な学びをサポートする自学自習型の教材
 - プログラミング学習は教員にとってもハードルが高いが、「虹色ボックス」は様々なレベルの教材が用意されており、動画解説などを使うことにより児童生徒が自学自習できるので助かるという意見をいただいた。
 - デジタル漢字図鑑・英語図鑑は、イラストで漢字や英語のイメージを掴んだり発音が聞けるので、自学自習型教材として使いやすく、朝のアクティビティにも使用もできるという評価をいただいた。
 - これまで、作文や感想文などの作文指導にはかなりの時間を割いていたが、「ひろがれ言の葉」を使うことにより、その時間を軽減することができたという意見を頂いた。類語辞書を使うことで、言いまわしや表現などの磨き上げができ、自分で考えながら言葉を使うようになってきたという意見をいただいた。

■ EdTechツールの活用効果にかかる分析と考察 (3)

実証開始時に想定した期待成果に対する活用効果の分析と考察は以下のとおりです。

| 課題 | 期待する成果 |
|--|--|
| <p data-bbox="315 425 563 462">教職員の働き方</p> <ul data-bbox="137 515 741 625" style="list-style-type: none">● 授業の準備の負担が大きい。● 児童生徒をきめ細かくサポートしたいが時間が足りない、コミュニケーションの負担が大きい。 | <ol data-bbox="856 394 2288 658" style="list-style-type: none">① 授業準備の負担・時間が削減する。 用意されているコンテンツの利用や、ひな形をもとに教材を用意できるため、授業準備の負担が大幅に軽減できる② 児童生徒の意見や考えを確認する機会が増える。 児童生徒の意見や考えがテキストデータや回答数という形で残るため確認がしやすくなる。③ 児童生徒の心身の状態がよく解り距離が一段と縮まる 双方向のコミュニケーションが深まる。担任だけでなく「チーム学校」でサポートできるの教員の負荷が軽減できる |



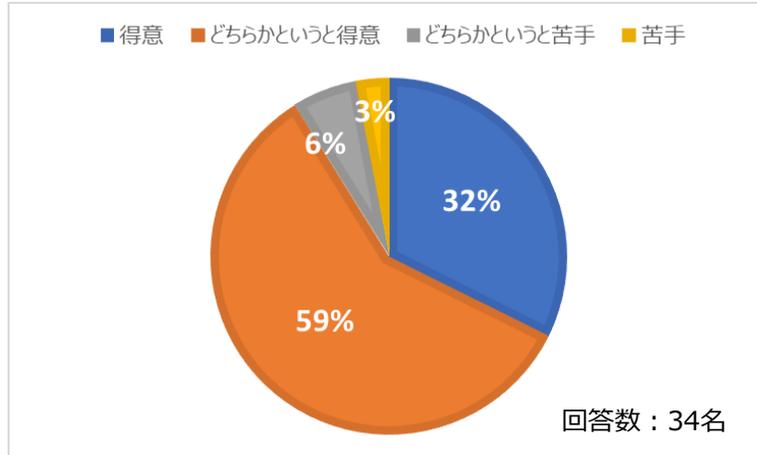
分析と考察

- ① 授業準備の負担・時間が削減する
 - 話し合い活動の場合、児童生徒の発言を促すための事前準備と多様な意見をまとめることが大変だが、「AIAIモンキー」は手軽に様々なテーマの話し合い活動をセットでき、発言を瞬時に分析・可視化するので、圧倒的に楽になったという評価を多数の先生からいただいている。
 - プログラミング学習は教員にとってもハードルが高いが、「虹色ボックス」は様々なレベルの教材が用意されており、動画解説などを使うことにより児童生徒が自学自習できるので助かるという意見をいただいた。
- ② 児童生徒の意見や考えを確認する機会が増える
 - 「AIAIモンキー」の特徴である、児童生徒の意見や考えがテキストデータや回答数という形で残るという機能は、実際に使用した多くの先生から高い評価をいただいた。生徒ごとに学びを通してどう変化していったのかを一目で確認できるので、期末に成績をつける際に役立つという意見もいただいた。
- ③ 児童生徒の心身の状態がよく解り、早期発見・早期対応ができるようになる。
 - 「みまもりふーにゃん」は隙間時間をつかって児童生徒と負担なくコミュニケーションができ、子供たちとの信頼関係を深められるという意見をいただいた。また、「みまもりふーにゃん」を使うことにより、子供たちの状態を把握し、悩みがありそうな子供にすぐに声掛けができるようになったとともに、担任だけが問題を抱えることなく、チーム学校での対応を行うきっかけとなったと意見をいただいた。

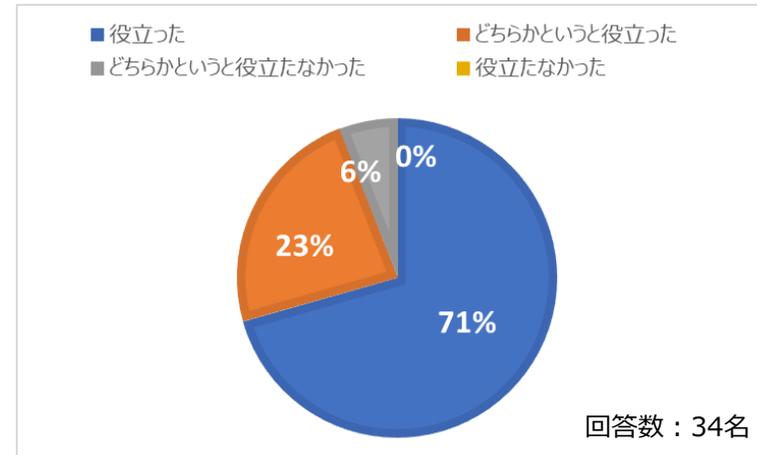
■ EdTechツールの活用効果にかかる分析と考察（4）

実証校（国立E大学附属j小学校）において実施したアンケート結果では、多くの児童がEdTechツールを使った授業に対して肯定的であることが確認できました。

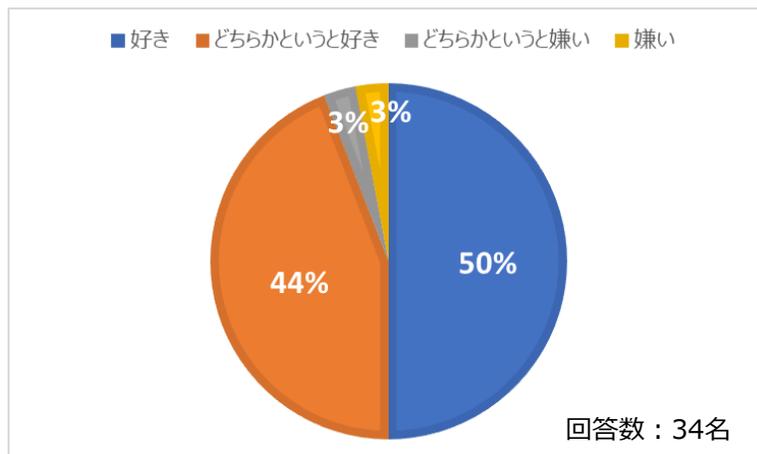
Q あなたはノートパソコンを使った授業は得意ですか。



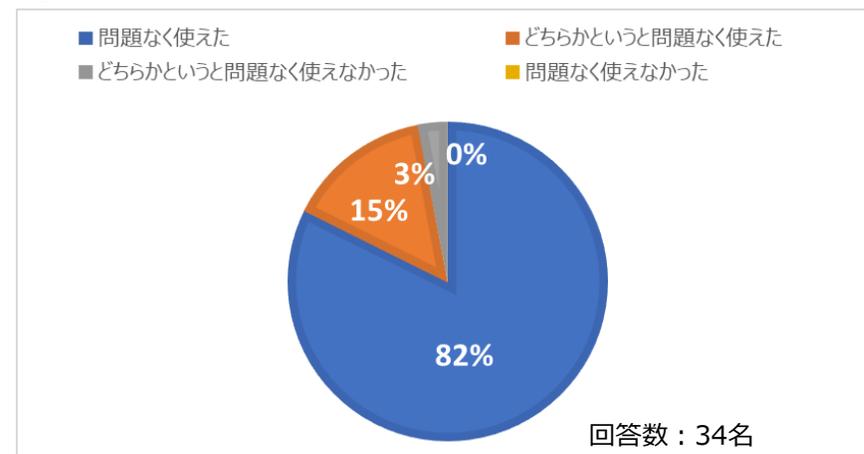
Q 今日使ったアプリは授業内容の理解に役立ちましたか。



Q あなたはノートパソコンを使った授業は好きですか。



Q 今日使ったアプリは問題なく使えましたか。



■ EdTechツールを活用した児童生徒・教員のコメント感想等（1）

本事業に参加された実証校の先生方からいただいたコメントは以下のとおりです。

——— 学習の「道具」として、ICTを活用できるようになった

GIGAスクールで端末が導入されて、どうICT機器を活用していくか悩んでいました。

「AIAIモンキー」は、話し合い活動が行われる様々なシーンで活用できます。そのため、従来行ってきた授業のやり方を変えるのではなく、話し合い活動に使える1つの道具として、授業に組み込むことができました。

——— ICT利活用の推進ができた

コロナ禍で必須となった体温管理ですが、今までは紙で報告を行っていました。そのため、持参し忘れてたり、教員がデータ化したり、とても手間がかかっていました。「みまもりふうーにゃん」は、児童やその保護者が体温を入力すると、すぐに教員に共有され、書き出すこともできます。毎日のことなので、ICTの利活用促進にもつながりました。

——— プログラミングを自学自習することができた

スキルの差もあり、プログラミング教育をどのように進めていくか悩んでいました。「虹色ボックス」は、様々なレベルの教材が豊富にそろっているため、3年生以上の児童であれば、自分のスキルやスピードに合わせて自学自習することができます。チュートリアル教材もあるので、低学年やプログラミング初心者の教員も気軽に進めることができます。

■ EdTechツールを活用した児童生徒・教員のコメント感想等 (2)

授業でEdTechツールを使用した児童生徒の感想は以下のとおりです。

※文章はアンケートに記入された原文をできるだけ生かしています。長文のものは一部短縮しています。

もっと使ってみたい

- ・分からない言葉や同じ意味の言葉が見れるのでこれからも学ぶ文や物語に使えるといいなと思います
- ・前はインターネットで調べていたけど「ひろがれ言の葉」を使ってもものすごく早く検索もできるしわかりやすかったから今後も使っていきたい
- ・もっと知って学習を深めたいので、もっと使いたいです
- ・使いやすいから今後も使っていきたい
- ・操作が簡単なので非常に良いと思います

ここが不便、こんな機能がほしい

- ・文字をタッチするだけで意味が出てくるようにしてほしい
- ・（表示される言葉の）意味も調べられるようにしてほしい。
- ・ひらくのに時間がかかるので、毎回は使いたくない。（ログインに対する意見）

■ EdTechツールの導入・運用における課題とその改善策

EdTech ツールの導入・運用における課題と、それを解決するための改善策は以下のとおりです。

| | 課題 | 改善策 |
|-------------|---|--|
| 全アプリに共通する課題 | ◆ログインの煩雑さ ・各アプリにログインする際に、毎回IDとパスワードの入力を求められることが煩雑であるという声が多かった。 | シングル・サインオン対応が解決策となる。アプリ自体はシングルサインオン対応ができていたが、学習eポータルへの導入など学校サイドの環境が必要となる。 |
| アプリごとの個別の課題 | ◆みまもりふーにゃん ・体温だけでなく体調管理機能が欲しい。 ・体調不良で休みの時に保護者が連絡できる機能が欲しい。 | 両機能とも装備する準備を行っている。体調管理機能は、体調に関しチェックボックスで簡単に連絡できる仕様にする。保護者はスマホで入力できるようにインターフェースを整備する。 |
| | ◆AIAIモンキー 高解像度の一部の電子黒板に投影して使用する際に、解像度の問題でフル画面表示できないとの指摘をいただいた。 | 期間中に改修を施し、高解像度の電子黒板にも問題なく投影できるようにした。 |
| | ◆ひろがれ言の葉 検索語の類語の意味・用法を表示できる機能が欲しいという要望をいただいた。 | 類語の意味表示ができる辞書機能の装備を検討する。 |
| | ◆虹色ボックス 授業時間に収まるよう、短時間で履修できる教材を用意して欲しいという要望をいただいた。 | プログラムをすべて作るのではなく、一部を穴あき状態にして、そこを授業で作成する「ドリル形式」の教材を加える。 |
| 運用に関する課題 | 現地サポート（研修・授業サポート）のニーズが高いが、コロナ禍で実施できないケースが多かった。 | 当面はオンラインサポートを強化する。コロナ禍が落ち着き次第、現地サポートを提供していく。 |

