

魔法のプロジェクト2021 活動報告書

報告者氏名： 宮崎晃太 所属： 白岡市立南小学校 記録日： 2022年 2月 28日

キーワード： ICT機器の活用で、苦手を克服！

【対象児の情報】

・学年：小学4年生の男児

・障害名：肢体不自由、視覚障害

・障害と困難の内容

①左眼の視野狭窄・両眼の視力低下により、黒板の文字やプリントの文字などが見えない。

②歩行時にふらつきがある。

③真面目な性格のため、活動のときに課題が解決できなったりすると、落ち込んだり、泣いてしまうことがある。

④記憶することが困難で、学習したことを忘れてしまうことがある。

⑤漢字を書くことが難しい。

・使用した機器に

iPad iPhone watch chromebook AIスピーカー Pepper

【活動目的】

・当初のねらい

ICT機器を本児童に勧めるねらいとして、いつでも先生が支援・指導をすることができないため、ICT機器を用いて自分の力で学習できる方法を提案する。またこれからの人生において、困ってしまった時や悩んでしまった時、ICT機器を用いてどんな解決策があるかを考え、対処できる方法を提案する。

以下、各活動のねらいを述べる。

①弱視のため、教科書やプリントの文字を読むことが困難である。本人は日常生活において周りの情報を耳で把握していることもあるため、タブレットを使って音を流し、目以外から情報を得られる学習方法を提案する。またその時の状況を自ら判断し、どんな解決策（文字を拡大したり、音を流したりする）があるかを考え、選択することを伝える。

②記憶することが困難のため、公式や答えを導き出せるものをすぐに確認できる手段を提案する。

③校内の散歩を行い「職員室」「保健室」と漢字で書かれたものや、外に出て植物を見つけその写真を撮り、教室に戻って何という植物か調べ、漢字や植物の名前、植物の咲く時期、特徴などの生活に必要な一般的な知識を養う。

・実施期間：7月～現在

・実施者：宮崎 晃太

・実施者と対象児の関係：担任とそのクラスの児童

【活動内容と対象児の変化】

・対象児の事前の状況

- ①教科書やプリントの文字が見えないときは「先生、見えません。読んでください。」と教師に頼むことはできたが、自分の力で読むことはできなかった。また拡大鏡を用いて文字を拡大し、ゆっくりと読むことはできたが、読むことに精一杯になり、物語の内容や登場人物の心情を思い浮かべるまでには至らなかった。
- ②2桁同士のかけ算の筆算の公式など、計算の順番や計算の仕方が複雑な問題の公式をなかなか覚えることができず、泣いてしまうことがあった。
- ③散歩する活動を行う中で『この漢字はなんて読むの?』や『この虫はなんて名前?』と教師に質問する姿があり、それを自分で調べられるようにできたらいいと思った。またこれまでは散歩が活動のメインであったが、周囲の物に疑問や意識を向けてもらいたい。教師が『この虫、何だろうね?』など声掛けをして、タブレットを用いて調べる力を育てていきたい。

・活動の具体的内容

- ①国語の学習の時間に、教科書に掲載されている物語やお話などを、タブレットを用いて音声として流し、読むのではなく聞くことを通して、物語の内容や登場人物の心情を思い浮かべることができた。今までは教員に読んでもらうことで、物語の内容や登場人物の心情をイメージして考えていたが、今では自分で音声を流し、自分の力で学習を行っている。またタブレットで音声を聞くことで、聞き取れなかったところやもう1度聞きたいところで音声を止め、もう1度聞き直すことを自分の判断でできるようになった。

	<p>(YouTube)</p> <p>国語の授業での物語や説明文を読む学習や、文章問題のテストにおいて、YouTube を活用して文章を聞き、内容を理解した。自分の力で文章を読む時と文章を聞く時とでは、内容の理解度に差があった。文章の内容を理解する際に活用した。本人も本アプリを家で使っているようで、扱いには慣れていた。</p>
	<p>(UD ブラウザ)</p> <p>様々な授業において UD ブラウザを活用することで、弱視である彼にとって、教科書の拡大等の機能があることで、以前より遙かに学習しやすい環境になった。本人も扱い方に慣れ、活用しやすいと感じている。家で学習や宿題をする際も活用し、保護者も喜んでいた。</p>

- ②算数の学習の時間に、本人にとって覚えにくい複雑な公式をメモに書いておくことで、問題の公式がわからなくなった時にすぐに確認できるようにした。本人は2桁同士のかけ算の筆算を解くことに苦戦しており、かける順番がわからなくなったり、間違えることが多くなったりすると泣いてしまう姿もよく見られた。かけ算九九は問題なくできることから、公式さえおさえれば解くことができると考えた。メモに公式を書き、問題がわからなくなったときに自ら公式を確認することで、わからなくなったり、間違える回数が減った。公式や計算の仕方を確認できる環境で学習することで、自分の力で答えをだせるようになった。

	<p>(メモ)</p> <p>2桁同士のかけ算の筆算やわり算の筆算など、本人にとって難しい計算の公式をこのアプリを活用してメモをした。本アプリを活用してテストを行うことで、正しい答えを出す回数が増えた。また本人にとっても本アプリは扱いやすいようで、自分の判断でアプリを扱い熟している様子だった。</p>
	<p>(UD プラウザ)</p> <p>国語の学習の際にも活用した UD プラウザを算数の学習においても活用した。</p>



③身体づくりの一環として校内や校庭、中庭を散歩する活動を行っている。その際、タブレットを用いて気になるものや気になる漢字を写真に撮り、教室に帰った後に写真に撮ったものや漢字について調べる活動を行った。校内の散歩の際、「国際理解室」「教材室」といった本人にとって見たことのない漢字を見て、「この漢字はなんて読むんだらう？」と疑問に持ったところでその漢字を写真に撮り、教室に帰った際にその漢字を調べることで「こんな読み方なんだ」という気づきや、「この教室にはどんな物があって、何の授業をするんだらう？」「もっといろいろなことが知りたい」と疑問も持つようになり、意欲的に活動をすることができた。校庭や中庭の散歩の際も、花や植物、虫を見て「何これ？」「〇〇だ！」と楽しみながら活動を行う姿が見られた。

	<p>(カメラ)</p> <p>散歩をしながら気になった物や漢字の写真撮る際にカメラを活用し、その写真を撮った。本人はこの学習が大好きで、毎時間様々な物や漢字に興味を抱き、たくさんの写真を撮った。</p>
---	--



(Safari)

気になった物を調べる際に Safari を活用した。どんなことでも自由に検索し、調べることができるため、調べ学習の際にはたくさん活用した。



(漢字画像検索)

気になった漢字、読むことができない漢字を漢字画像検索を使って写真を撮れば、その漢字の読み方や意味を調べることができるアプリだ。本アプリを活用して漢字を調べ、「こう読むんだ!」と気づきながら学習することができた。本学習を重ねることで、読める漢字が増えた。



・その他の活用したアプリ



(ビノバ)

国語や算数、また理科や社会など、様々な教科でビノバを活用した。児童のレベルにあった問題を解くことができるため、扱いやすいアプリだった。また本アプリはゲーム感覚で楽しく学習できるため、ゲームが大好きな彼にとって、最適な学習アプリだった。



(とけい)

教室の時計が見えない彼にとって、時間の勉強をする際の最適なアプリだった。また本アプリを活用したことで時間についての興味が湧き「30分後は12時だ」と自ら考えるようになった。



(あそんでまなべる 日本地図パズル)

社会の授業の中で、都道府県の学習をする際にあそんでまなべる日本地図パズルを活用した。本アプリを活用することで、都道府県や地方についての興味が広がり、学習に意欲的に取り組むことができた。



(NHK for School)

ビノバと同様に、国語や算数、また理科や社会など、様々な教科でNHK for Schoolを活用した。本アプリは、様々な教科の単元を小学生などの子どもたちにわかりやすいように学習できるアプリだ。彼も様々な学習において、興味を持ちながら楽しそうに学習することができた。

・対象児の事後の変化

- ①今までは教員の手を借りることで、物語の内容や登場人物の心情を考えることに留まっていたが、ICT機器を活用することで、自分の力でイメージしたり考えたりすることができるようになった。またこれまでは教科書の内容の中から、本人にとって学びやすい教材を選定し、学習をして進めてきたが、学習の流れを掴んでからは、今まで以上に文章の長い物語や、本人にとっての新たな教材にも挑戦し、難しい内容に苦戦する様子も見られたが、必死に考え、答えを導き出そうとする姿が見られた。
テスト、小テストを行う際、文章を読むことに時間がかかり、問題を最後まで解くことができなかった。また読むことに精一杯になり、文章の内容を理解することが難しく、間違えた回答をしてしまっている場面もよく見られた。そこでICT機器を活用し、文章の内容を聞くことで、内容を理解しやすくなった。
- ②2桁同士のかけ算の筆算を解く際に、公式を自ら確認し、自分の力で解くことができた。また新たな単元であるわり算の筆算を解く際も、公式を自分ですぐに確認できるようにすることで、問題を解くことができた。またメモをする際も、どのようにメモをすれば確認しやすいかを考え、工夫して書くことができた。
- ③校内の散歩の際に「この漢字はなんて読むんだろう?」「この生き物は何だろう?」と疑問をもち、タブレットを用いて写真を撮って、それについて調べることができた。また散歩に出かける前に「今日は〇〇の写真を撮ろう」「この時期には〇〇がいそうだな」と事前に目的を持つことで、さらに活動に意欲的に取り組むことができた。また写真に撮り、調べた物についての新聞などを作成し、誰かに教えたり、みんなの前で発表する活動を行った。

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき

(ICT機器の役割)

児童にICT機器を積極的に活用することで、表現力を高めることにつながった。さらに特別支援教育において、特に個別に対応した指導が必要になることから、ICT機器を用いて教員が教材を簡単に作ることができる手段があれば、効率的な教材作成と児童生徒の実態に合った効果的な支援ができるようになるのではないかと考える。学校によってICT環境や児童生徒の実態も異なるが、より多くの教員がICTを活用することで、児童生徒の学びが豊かなものになるのではないかと考える。

この後、国語、算数のテストの正答数を紹介するが、ICTを活用しないテストと活用するテストでは、結果に違いが出た。ICT機器をその場面に応じて活用することで、本人の苦手になっていることも補い、学習評価を高めることにつながった。

・エビデンス（具体的数値など）

国語のテストの点数

	①	②	③	④	⑤	平均
ICT機器を活用し なかった時	80点	90点	80点	75点	85点	約80点
ICT機器を活用し た時	85点	90点	95点	90点	85点	約90点

国語のテストでは文章問題を行った。ICT機器を活用していないテストでは拡大鏡を使用し、拡大された文字を自分に力で読むことで問題を解いた。ICT機器を活用したテストでは主にYouTubeを使い、テストの文章と同じ文章を聞くことで問題を解いた。

結果として、自分の力で文章を読んで問題に答えるよりも、ICT機器を活用して音声として文章を聞いて問題に答える方がテストの点数は高かった。またテストにかかった時間が、ICT機器を活用したときの方がかなり短かった。

やはり、本人にとっては自分の力で文章を読むよりも、音声として文章を聞く方が文章の内容を捉えやすいのだ。弱視のため、本人は日常生活の中でも視覚的に物事を捉えるより、耳から情報を得たり、時には触覚的に捉えることさえある。そんな彼にとって、自分の力で文章を読み、またただ読むだけではなく、文章の内容を捉え、その内容についての問題に答えると言うことは非常に難しく、かなりの集中力が必要になってしまうのだ。彼がより簡単に、力を入れすぎずに学習に取り組めるようにするために、ICT機器を活用することは非常に大切であるとわかった。

算数のテストの点数

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
ICT機器を活用 しなかった時	7問	9問	9問	8問	7問	7問	8問
ICT機器を活用 した時	8問	10問	10問	9問	9問	9問	10問

算数のテストでは計算の問題を行った。ICT機器を活用していないテストでは、自分の力で問題を解いた。ICT機器を活用したテストでは主にメモを使用し、いつでも問題の公式を確認できるようにして問題を解いた。

結果として、自分の力で問題を解くよりも、ICT機器を活用して、計算の公式を確認できるようにしておく場合の方が点数は高かった。

記憶をすることが難しい彼にとって、記憶をすることではなく、どのようにすれば目の前の問題を解くことができるのかを考えた。その結果、ICT機器を活用し、記憶することが難しい公式を記録しておくことで、困ったときにはそれを確認し、問題を解くヒントにすることができる。また日常生活においてもICT機器を活用し、様々な状況の中でその場にあったアプリを効率よく扱うことができれば、無理に記憶する必要はなくなり、

本人にとって無理をすることなく生活していけるのではないかと考える。

- ・その他エピソード（画像などを含めて）
（散歩中の出来事）



散歩をしながら気になったものや漢字を写真に撮る活動では、本人もたくさんのもに興味を抱き、楽しみながら活動を行っていた。中庭での散歩では咲いている花や植物、虫を見て『この花は〇〇だね』『夏に咲く花だね』『この虫は〇〇だ。可愛い！』と気付くことができ、校内の散歩では『ここは生活科室だ』『教材室って読むんだよね』など、タブレットで調べた知識を活かして活動することができた。また今回、本活動を通して学校の様々な人と関わることができた。普段あまり話すことがない児童に会うことができたり、たくさんの先生とあいさつをすることで、たくさんの先生とお話することができた。また一緒に散歩をする友達もでき、先生を置き去りにして2人でスタスタ行ってしまうということもあった。

（満足感のある笑顔！）



国語や算数のテストでは、タブレットを使った2回目の方が点数が高かった。点数が高くなったことは本人にとってとても嬉しかったようで、写真の通り満面の笑みを見せてくれた。また点数が上がったことに自信を持っており、勉強やテストに対するモチベーションを上げる面でも、ICT機器は良い影響を与えてくれた。